

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN LABIAL DE ORIGEN NATURAL  
DENOMINADO “ECOLIPSTICK” EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO – META



JESSICA ANDREA ARÉVALO FERNÁNDEZ



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
VILLAVICENCIO

2019

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN LABIAL ECO-SOSTENIBLE DE  
ORIGEN NATURAL DENOMINADO “ECOLIPSTICK” EN LA CIUDAD DE  
VILLAVICENCIO – META

JESSICA ANDREA ARÉVALO FERNÁNDEZ

Tesis de grado para optar por el título de ingeniera ambiental, bajo la modalidad de  
emprendimiento.

Directora:

LEIDY JOHANA ARIZA MARÍN

Economista, MSc en Gestión Ambiental Sostenible, PhD en Geografía

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
VILLAVICENCIO

2019

**Autoridades Académicas**

**P. José Gabriel MESA ANGULO, O.P.**

Rector General

**P. Eduardo GONZÁLEZ GIL, O.P.**

Vicerrector Académico General

**P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O.P.**

Rector Sede Villavicencio

**P. Rodrigo GARCÍA JARA, O.P.**

Vicerrector Académico Sede Villavicencio

**Mg. JULIETH ANDREA SIERRA TOBÓN**

Secretaria de División Sede Villavicencio

**YÉSICA NATALIA MOSQUERA BELTRÁN**

Decana Facultad de Ingeniería Ambiental

## Tabla de Contenido

Resumen .....	10
Abstract.....	11
Introducción .....	12
Planteamiento del Problema .....	13
Concepto del Producto.....	15
Objetivos.....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Justificación .....	18
Análisis del Sector .....	20
Análisis DOFA .....	22
Antecedentes.....	24
Contaminación Cosmética .....	24
Alternativas Eco-sostenibles.....	26
Propuestas de Emprendimiento.....	26
Marco de Referencia.....	28
Marco Teórico.....	28
Ecologismo .....	28
Desarrollo sostenible .....	28
Biocomercio.....	29
Ciclo cerrado.....	29
Negocio verde.....	29
Marco Conceptual.....	30
Cosmecéuticos .....	30
Labiales convencionales .....	30
Labiales de origen natural.....	30
Marco Legal.....	31

Metodología.....	32
Fase 1: Estudio de Mercado de Labiales Naturales .....	32
Encuesta de caracterización.....	32
Análisis de la competencia .....	33
Demanda potencial .....	34
Aspectos mercadotécnicos.....	35
Fase 2: Análisis Técnico y Operativo .....	35
Fase 3: Planificación Organizacional y Legal .....	36
Fase 4: Estudio Financiero y de Recursos .....	36
Resultados.....	37
Fase 1: Estudio de Mercado de Labiales Naturales .....	37
Encuesta de caracterización.....	37
Análisis de la competencia .....	40
Definición y justificación del mercado.....	42
Demanda potencial .....	43
Aspectos mercadotécnicos.....	44
Fase 2: Análisis Técnico y Operativo .....	47
Localización.....	47
Materia prima.....	48
Equipos necesarios.....	52
Proceso de producción .....	55
Balance ecológico .....	57
Consideraciones ambientales.....	60
Fase 3: Planificación Organizacional y Legal .....	60
Principios orientadores .....	60
Objetivos estratégicos.....	62
Estructura organizacional .....	63
Constitución de la empresa y aspectos legales .....	65
Fase 4: Análisis Financiero.....	65

Mercadotecnia.....	65
Precio comercial .....	66
Proyección de ventas .....	66
Proyección de costos.....	67
Flujo de Caja.....	69
Discusión de Resultados .....	72
Referencias .....	74
Anexos .....	79

## Lista de Figuras

Figura 1. Evolución del sector cosméticos en Colombia. Tomada como imagen directamente de Mejía (2018, p. 7).....	21
Figura 2.Ecuación de muestreo, por Arévalo (2019).....	32
Figura 3.Cálculo de muestreo, por Arévalo (2019). ....	33
Figura 4.Ecuación de demanda potencial, por Arévalo (2019). ....	34
Figura 5.Ventajas competitivas de EcoLipstick, por Arévalo (2019).....	41
Figura 6.Desventajas competitivas de EcoLipstick, por Arévalo (2019). ....	42
Figura 7.Tendencia de compra de labiales, por Arévalo (2019).....	43
Figura 8.Estadísticos de Rangos de Precios, por Arévalo (2019).....	43
Figura 9.Estadísticos de Precios de Venta en el mercado, por Arévalo (2019).....	44
Figura 10.Cálculo de demanda potencial hipotética, por Arévalo (2019). ....	44
Figura 11.Diagrama de canales de distribución, por Arévalo (2019). ....	45
Figura 12.Ejemplo de envase del labial EcoLipstick. Sin autor mencionado.....	46
Figura 13.Logo de EcoLipstick. Diseñado desde looka.com, por Arévalo (2019).....	46
Figura 14.Muestra aproximada de la pigmentación de achiote implementada. Tomada de colorhex.com, por Arévalo (2019).....	51
Figura 15.Muestra aproximada de la pigmentación de betabel implementada. Tomada de colorhex.com, por Arévalo (2019).....	51
Figura 16.Muestra aproximada de la pigmentación betach implementada. Tomada de colorhex.com, por Arévalo (2019).....	52
Figura 17.Ecuación de labiales producidos, por Arévalo (2019).....	58
Figura 18.Organigrama de EcoLipstick, por Arévalo (2019).....	63

### Lista de Tablas

Tabla 1.Ficha técnica del labial EcoLipstick .....	15
Tabla 2.Matriz DOFA del producto EcoLipstick .....	22
Tabla 3.Descripción de equipos.....	53
Tabla 4.Proyección de producción temporal. ....	58
Tabla 5.Cargos y funciones de la organización. ....	64
Tabla 6.Proyección de presupuesto en mercadotecnia. ....	65
Tabla 7.Proyección del precio comercial.....	66
Tabla 8.Proyección de ventas en unidades. ....	66
Tabla 9.Proyección de ventas en pesos.....	67
Tabla 10.Proyección de costos de insumos.....	67
Tabla 11.Balance de costos técnicos.....	68
Tabla 12.Proyección de costos organizacionales.....	68
Tabla 13.Proyección de costos de nómina.....	69
Tabla 14.Flujo de caja.....	70

### **Lista de Anexos**

Anexos 1.Referentes legales. ....	79
Anexos 2.Diagrama de flujo de metodología .....	80
Anexos 3. Estadísticas del proyecto.....	81
Anexos 4.análisis de la competencia .....	89
Anexos 5.Área de Actividad Industrial de Villavicencio .....	90
Anexos 6.Proyección laboral temporal. ....	91
Anexos 7.Balance de gasto energético.....	92
Anexos 8.Diagrama eco-productivo de EcoLipstick. ....	94
Anexos 9.Consideraciones ambientales de EcoLipstick.....	95

## Resumen

La intención del presente proyecto es la de generar un plan de negocios para un producto labial de origen natural, así como considerar las diversas particularidades que se tienen que tener en cuenta al momento de elaborarlo, acogiendo en el marco de un trabajo de emprendimiento académico como opción de grado de la Facultad de Ingeniería Ambiental de la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio, siendo esta última la ciudad en donde se llevará a cabo.

Es por ello que en este documento se expone una propuesta de emprendimiento ecosostenible, la cual pretende aportar una posible solución al problema de la contaminación cosmética generada por los labiales convencionales, a partir de la creación de un producto cosmecéutico labial de origen natural denominado EcoLipstick, considerando una comprensión ecologista del fenómeno, además de los alcances del mismo en el contexto mercantil del biocomercio a nivel nacional. Así mismo, se describen las características necesarias para su elaboración y comercialización, considerando la aplicación de encuestas con el fin de recolectar información pertinente sobre el mercado y las particularidades de consumo locales; adicionalmente, se recurre a una documentación e investigación de fuentes de información secundaria que orientan las estrategias comerciales, así como la selección y transformación de las materias primas básicas necesarias para la elaboración.

**Palabras Clave:** Labiales naturales, cuidado ambiental, bienestar, sostenibilidad, emprendimiento sostenible.

### **Abstract**

The intention of this project is to generate a business plan for a lipstick product of natural origin, as well as to consider the various peculiarities that must be taken into account when preparing it, taking into account in the framework of an academic entrepreneurship work as degree option of the Environmental Engineering School of the Santo Tomás University campus Villavicencio, being the city where it will take place.

That is why this document sets out a proposal for eco-sustainable entrepreneurship, which aims to provide a possible solution to the problem of cosmetic contamination generated by conventional lipsticks, based on the creation of a natural cosmeceutical lipstick product called EcoLipstick, considering an ecological understanding of the phenomenon, in addition to the scope of the same in the commercial context of the nationwide bio-commerce. Likewise, the necessary characteristics for its elaboration and commercialization are described considering the application of surveys in order to gather pertinent information about the market and the local consumption features; In addition, documentation and research of secondary information sources that guide business strategies are used, as well as the selection and transformation of the basic raw materials necessary for processing.

**Keywords :** Natural lipsticks, environmental care, wellbeing, sustainability, sustainable entrepreneurship.

## **Introducción**

El mercado de productos de belleza que se desarrolla en contextos como el colombiano se encuentra saturado de artículos aversivos con el medio ambiente y nocivos para la salud de quienes los usan a mediano y largo plazo. En las personas ocasionan efectos adversos en la piel y en las biosferas terrestres y acuáticas generan contaminación debido a los niveles de toxicidad presentes, relacionados con los metales pesados que los componen. En este panorama, es importante mencionar que los cosméticos como el labial significan un elemento de uso cotidiano y por ende, se convierten en un generador de gran impacto ambiental y de salud, donde es latente la necesidad de buscar alternativas sostenibles que permitan transformar las dinámicas de consumo mediante la creación de nuevos productos posicionados en un paradigma comercial ecológico y consciente de la responsabilidad para con el cuidado medioambiental, así como a su vez beneficien no solo la dimensión estética desde sus características cosméticas, sino que contribuyan a su salud integral gracias a sus componentes naturales.

Por tal razón el presente proyecto plantea una solución innovadora al problema de la poca responsabilidad medioambiental y de salud de los cosméticos, al proponer el desarrollo de un producto labial, el cual busca responder a las necesidades típicas del mercado, interesándose también por causar un impacto ambiental positivo al estar elaborado por elementos de origen natural que no generan contaminantes químicos provenientes de plásticos y otros petroquímicos, además de contener nutrientes que aportan al bienestar de las usuarias, las cuales, al menos en la fase inicial de esta iniciativa empresarial, son mujeres del municipio de Villavicencio (Meta).

## **Planteamiento del Problema**

Los productos cosméticos representan un campo que se encuentra en desarrollo en el panorama globalizado actual y que supone retos cada vez más grandes tanto para quienes emprenden en sus diversos nichos como también para su sostenibilidad ambiental, en donde es posible encontrarse con la saturación del mercado de labiales elaborados con base en petroquímicos y polímeros (Secara & Sasu, 2013), el cual puede ser visto como un síntoma de la cosmovisión dominante que la globalización moderna establece con respecto a la producción de bienes de consumo industrializados (Ferrando, 2013), además de que responde a las dinámicas culturales permeadas por el uso de instrumentos para facilitar la vida en función a elementos normativos en donde la imagen de belleza supone ser dependiente del mejoramiento o transformación del cuerpo, es decir, guiada por necesidades individuales de alcanzar estándares estéticos que le permitan a quien consume lograr cierto nivel de felicidad (Guzmán, 2004).

Por tal motivo, el hiperconsumo de cosméticos de todo tipo y en específico, de lápices labiales configura un problema en la medida en que tales productos son elaborados industrialmente a partir de compuestos químicos nocivos con el medio ambiente y a su vez, causantes de diversas complicaciones para la salud de sus usuarios (Bilal & Iqbal, 2019), ya sea por la manera en que son elaborados a partir de metales pesados y otros componentes riesgosos para el bienestar humano (Zakaria & Bin, 2015; Malvandi & Sancholi, 2018), como también en su interacción con las biosferas terrestres o acuíferas a partir de los desechos que generan al ser disueltos en grandes cuerpos de agua (Papaioannou, Koukoulakis, Lambropoulou, Papageorgiou, & Kalavrouziotis, 2019; Mitchelmore, y otros, 2019; Xie, y otros, 2019).

Considerando los dos principales argumentos expuestos: primero, el uso de los productos cosméticos industrializados como parte de la cultura globalizada moderna; y segundo, las consecuencias medioambientales, así como también de salubridad generadas por el uso de los mismos, en específico de los lápices labiales, se considera la consolidación de una problemática que emerge de tales dinámicas económicas con respecto a la responsabilidad bioética de la industria cosmética, delimitada por la oferta comercial de productos labiales que dan respuesta a las necesidades estéticas humanas sin considerar aspectos de sostenibilidad ambiental ni de bienestar integral.

Es por ello que tomando en cuenta el caso colombiano, la industria cosmética tradicional también se dibuja bajo los mismos parámetros antes descritos al estar inmersa en una realidad comercial similar, la cual es descrita bajo incrementos significados registrados hasta el año 2012 dentro del sector con cifras de 53% ubicadas muy por encima de las de productos de aseo y absorbentes en general (con 23% y 24% respectivamente), así como también se ubica dentro de la canasta típica con una representatividad equivalente a otros productos básicos, acogiendo rangos entre el 3% y 11% del total de consumo por mes (PROPAIS, 2012).

Reconociendo entonces la importancia del mercado de cosméticos en Colombia para con el impacto ambiental del consumo humano, así como el rol de éstos en el cuidado de la salud de las personas, se hace necesario buscar alternativas de productos labiales que cubran la actual demanda comercial, pero que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y al mejoramiento de la vida humana, emprendimiento que ha estado orientado en Latinoamérica de la mano del llamado biocomercio el cual responde a un mercado emergente que tiene como materia prima recursos biológicos y biodiversos nativos (Jimenez, 2017).

Siendo así, el biocomercio de labiales se erige como una posibilidad para transformar el panorama actual a partir de un paradigma ecológico que favorezca novedosas formas de impacto cultural positivo al incentivar el desarrollo de pequeñas y medianas empresas que giren en torno a su responsabilidad social y ambiental, aprovechando la emergencia de tendencias de consumo diferentes y el creciente mercado de cosméticos donde el capital intelectual generado permita abrir horizontes comerciales generativos (Fernández-Jardón & Martos, 2013) en ciudades como Villavicencio, que es donde se proyectan los alcances de la actual propuesta, mediante una marca de labiales naturales denominada EcoLipstick.

Sin embargo, es necesario conocer las particularidades del mercado local, así como las condiciones de producción de labiales naturales para encaminar el desarrollo del producto, siendo estas las intenciones centrales del presente proyecto de emprendimiento.

## Concepto del Producto

El producto labial de origen natural que se proyecta crear mediante el presente proyecto tiene por nombre EcoLipstick, siendo un artículo posicionado dentro del nicho de mercado de la higiene y cuidado personal, y a su vez en la subcategoría de productos cosméticos enfocado en atender a las necesidades estéticas de mujeres que habitan la ciudad de Villavicencio, pero además, se busca aportar beneficios más allá de los estéticos, situándose dentro del mercado de cosmeceúticos al suponer ser una alternativa orgánica frente a los labiales convencionales, sin ningún componente con algún nivel de toxicidad tanto para sus usuarias como a nivel ecosistémico, promoviendo un consumo consciente y ambientalmente positivo.

La presentación del producto será a partir de envases cilíndricos de aplicación simple mediante un mecanismo de enroscado fijo, considerando aspectos ergonómicos en su envoltura, así como innovando en el uso de componentes desechables libres de contaminantes químicos; es por ello que EcoLipstick se acoge a una concepción ecologista a partir de una producción de ciclo cerrado, siendo éste un valor agregado en el biomercado local, participando en la oferta emergente de productos no testeados en animales. La siguiente es una ficha técnica que resume las características principales de EcoLipstick:

*Tabla 1. Ficha técnica del labial EcoLipstick*

### *Ficha técnica del labial EcoLipstick*

<b>Variantes</b>	Achiote Betabel Betach
<b>Peso</b>	45 gr
<b>Textura</b>	Semisólida
<b>Ingredientes</b>	Achiote: Cera de abejas, manteca de karité, aceite de argán, aceite de coco, extracto de vainilla, extracto de achiote. Betabel: Cera de abejas, manteca de karité, aceite de argán, aceite de coco, extracto de vainilla, extracto de betabel. Betach: Cera de abejas, manteca de karité, aceite de argán, aceite de coco, extracto de vainilla, extracto de achiote y extracto de betabel.
<b>Colores</b>	Achiote: Rojo amarillento Betabel: Rojo purpúreo Betach: Rojo intenso

Tabla 1. Continuación

<b>Aroma</b>	Vainilla Aromático-Dulce
<b>Empaque</b>	Contenedor cilíndrico de madera, con sistema de sellado manual por rosca.
<b>Dimensiones</b>	4 x 6,5 x 4 cm

*NOTA: Descripción del contenido de la Ficha técnica del labial EcoLipstick, Por Jessica Arevalo, 2020*

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Formular un plan de negocio para la creación de la empresa EcoLipstick dedicada a la elaboración y comercialización de labiales de origen natural desde un enfoque ecologista en la ciudad de Villavicencio.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de mercado orientado al análisis de la viabilidad de comercialización y consumo de los labiales naturales eco-sostenibles en la ciudad de Villavicencio.
- Identificar estrategias de producción eco-sostenible y de ciclo cerrado para la elaboración de labiales naturales EcoLipstick en la ciudad de Villavicencio.
- Determinar las consideraciones éticas, normativas y administrativas necesarias para la creación de la empresa EcoLipstick en la ciudad de Villavicencio.
- Analizar las condiciones de viabilidad financiera del proyecto EcoLipstick en la ciudad de Villavicencio.

## **Justificación**

La contaminación cosmética, que se posiciona como un concepto que aborda todas las consecuencias negativas en relación al consumo y fabricación de productos (Bilal & Iqbal, 2019), es un campo que cada vez cobra más importancia y que se consolida como eje central para considerar la pertinencia social y ambiental del presente proyecto, debido a que según varios estudios, el proponer alternativas que enfrenten el cambio climático es uno de los principales retos en materia de responsabilidad social de las empresas cosméticas y el comercio en general (López, 2002; Fernández-Jardón & Martos, 2013; Hernández, 2013).

En ese orden de ideas, se busca que a partir de la innovación en el biocomercio de labiales naturales se consoliden prácticas comerciales y de consumo de productos cosméticos en la ciudad de Villavicencio que se aparten de la hegemonía industrial que domina gran parte del mercado, reconociendo los efectos colaterales negativos para la salud de las mujeres, los daños ocasionados en las biosferas provenientes de los metales pesados, hidrocarburos y bases químicas de origen polimérico contenidas en los labiales convencionales y el riesgo de toxicidad colateral en otras especies (Alvarado, Loja, Pineda, Inocente, & Benjamín, 2014; Gao, y otros, 2014; Pinto, Paiva, Calvalhido, & Almeida, 2018; Xie, y otros, 2019), para así ofrecer una opción de origen natural que no presente este tipo de características nocivas, sino que por el contrario provean de beneficios a sus usuarias y evite la generación de residuos no-biodegradables aportando al mejoramiento del flujo de energía en el ecosistema.

Además, para encaminar las acciones económicas como las descritas hacia la resolución de problemáticas ambientales con base en el desarrollo sostenible, la Organización de las Naciones Unidas propone los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2016), dentro de los cuales es posible relacionar algunos para así enmarcar el alcance del presente proyecto, siendo los siguientes: promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo digno y productivo y el trabajo decente para todos; construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación; garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles; y, adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Adicionalmente, considerando los datos con respecto a la descripción de las pequeñas y medianas empresas que al año 2005 pertenecían al sector cosmético de la ciudad de Bogotá, se encuentra que la elaboración de este tipo de productos se encontraba a la fecha representada por 59 empresas o laboratorios convencionales y que progresivamente se encontraban en aumento debido a la creciente demanda (Torres, Vallejo, Rivera, Salamanca, & Duarte, 2005), lo que en la actualidad significaría una oportunidad para el posicionamiento comercial del EcoLipstick como concepto novedoso y su posicionamiento en ciudades como Villavicencio.

## Análisis del Sector

El sector económico al cual el presente proyecto se adhiere es el de los cosméticos, el cual a su vez se ve representado por el mercado de productos de aseo y absorbentes (ANDI, 2017), que a nivel mundial representa un incremento constante pese a las dinámicas desaceleradas de la economía mundial, ya que al 2013 significaba un 6,3% para el comercio total y un 8,5% para el comercio de maquillaje específicamente, reconociéndose como un indicador importante al momento de hacer lectura a las oportunidades comerciales en este ámbito (ONUDI, 2015).

Los datos del crecimiento exponencial en materia de cosméticos a nivel mundial también se ven reflejados en proyecciones a corto, mediano y largo plazo, ya que según la proyección realizada por análisis globales del mercado señalan un crecimiento del 7,14% entre el 2018 y el 2023, donde el subsector de colores cosméticos, dentro del cual se ubican los labiales, refleja una cifra que para el 2017 se encontraba en US\$ 66 mil millones de dólares, siendo el segundo en cuanto a posicionamiento después de los productos para la protección de la piel, señalando que específicamente en este subsector se presenta una gran parte del flujo financiero del sector (Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior, 2018).

Sin embargo, la situación global también puede verse replicada en el caso colombiano, ya que para el primer semestre del 2016 se llegó a generar \$9,47 billones de pesos en el sector de cosméticos, productos de aseo y absorbentes, que representa un crecimiento del 11,5% frente al 2015, encontrándose además una tendencia creciente que va desde 2011 a 2016, además de que \$1,58 billones fueron gracias a exportaciones en el último año de tal periodo, lo que contextualmente le otorga una alta estabilidad económica a nivel genérico frente a otros sectores de la industria (DANE, 2016); tal descripción se traduce en un 58,66% de participación específica del subsector de los cosméticos, siendo aquel que abarca más de la mitad del mercado y del que depende el crecimiento del sector en general (ANDI, 2017). En las siguientes gráficas tomadas de Mejía (2018), es posible observar los datos que anteriormente se describen, detallando en la evolución del sector:

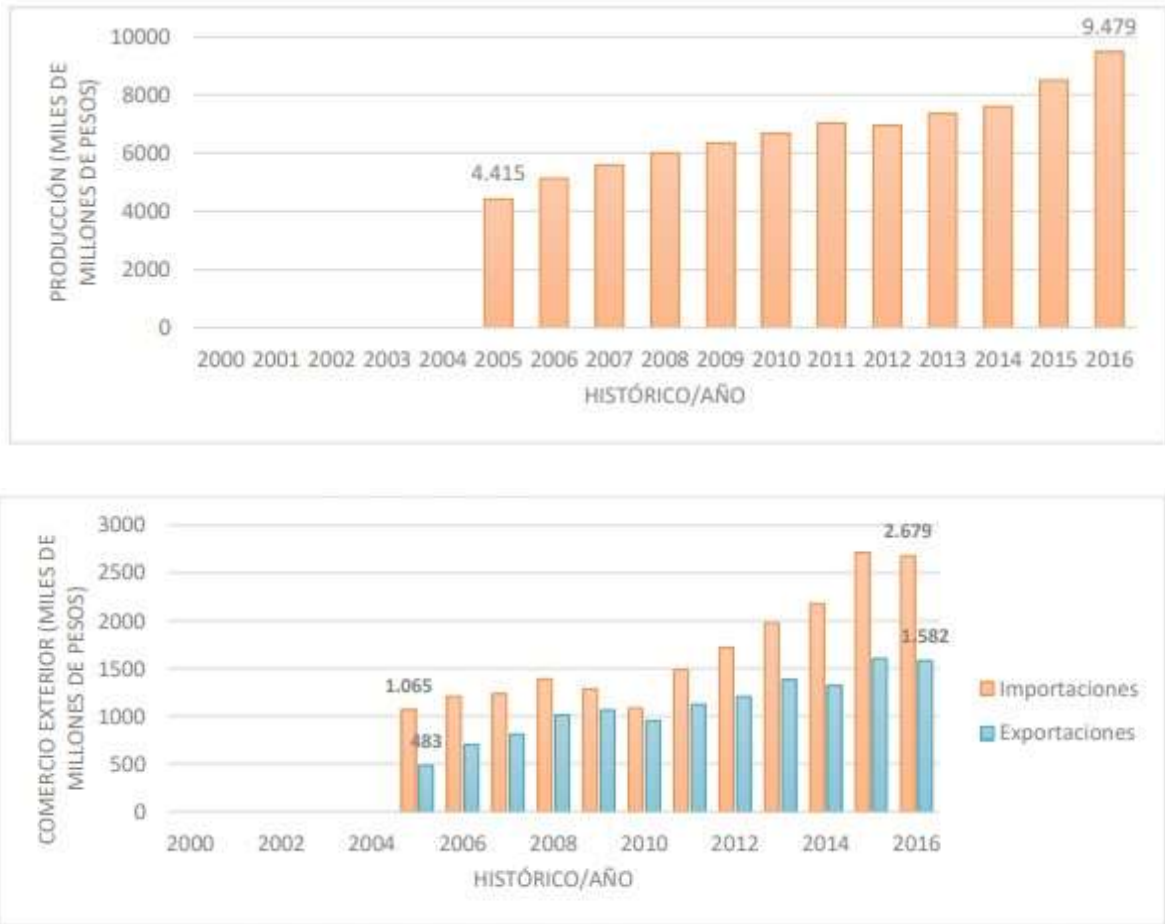


Figura 1. Evolución del sector cosméticos en Colombia. Tomada como imagen directamente de Mejía (2018, p. 7).

### Análisis DOFA

A continuación, se presentará el análisis DOFA realizado del producto, detallando en aquellos componentes estratégicos que ayudarán a enfrentar las situaciones puntuales en cuanto al desarrollo del proyecto.

Tabla 2. Matriz DOFA del producto EcoLipstick

<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas Debilidades</b></p> <p><b>Oportunidades Amenazas</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <p>La innovación en los componentes del producto lo posicionarían positivamente en el mercado.</p> <p>La propuesta de producción en ciclo cerrado, permitiría añadir valor agregado al labial de origen natural al significar un potencial elemento que provea nutrientes a sus usuarias y al ecosistema en general.</p> <p>Al ser un producto local generaría empleo e incentivaría el emprendimiento de iniciativas similares guiadas por el mismo enfoque ecologista.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <p>Ausencia de gran presupuesto para ejecutar el proyecto.</p> <p>Poco capital intelectual en el manejo práctico de componentes naturales en la elaboración del producto, requiriendo de procesos de experimentación previos.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <p>En Villavicencio no existe competencia directa de productos de origen natural elaborados a partir de componentes biodiversos.</p> <p>Existe una tendencia creciente del mercado en del sector de cosméticos que puede afectar positivamente el posicionamiento del producto.</p> <p>El boom del ecologismo como bandera de la protección del medio ambiente puede propulsar el mercadeo del producto, así como su impacto positivo en la percepción de sus usuarias.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Estrategias FO</b></p> <p>Disponer de procesos de investigación permanentes que dispongan de lecturas constantes de los fenómenos mercadotécnicos, económicos y ambientales que engloban el contexto de EcoLipstick, para así asegurar mejores herramientas competitivas y una mejor respuesta a las demandas.</p>

Tabla 2. Continuación

<b>Amenazas</b>	<b>Estrategias FA</b>	<b>Estrategias DA</b>
<p>Competencia directa con las empresas de cosméticos que dominan el mercado de labiales convencionales.</p> <p>La novedad en sí misma como limitante al momento de generar cambios en los patrones de consumo.</p> <p>Falta de reconocimiento local de los productos de origen natural debido a las dinámicas tradicionales de consumo.</p>	<p>Ofertar precios altamente competitivos que impacten directamente en el atractivo comercial del producto, ofreciendo un alto rendimiento en la relación calidad-precio, frente a alternativas naturales existentes en el mercado.</p> <p>Promover el producto desde su misma concepción vanguardista, eco-sostenible y saludable, buscando captar mercados emergentes dentro de la cultura ecologista.</p>	<p>Reinvertir en la formación técnica y académica de la organización, desde la consolidación progresiva de un departamento de investigación, innovación y control de calidad, siendo un referente frente a la ausencia de empresas regionales dedicadas a la investigación de cosméticos.</p> <p>Proyectar el desarrollo de EcoLipstick como una iniciativa enfocada en el diseño de soluciones ambientales para así buscar incursionar en mercados alternativos y asegurar otro tipo de actividades económicas que aporten al bien general de toda la organización.</p>

NOTA: Descripción y análisis del diagnóstico a través de la Matriz DOFA, por Jessica Arevalo, 2019

## **Antecedentes**

El estado del arte relativo al presente proyecto se dividirá en tres temáticas: la contaminación cosmética y el papel de los labiales en este panorama, las alternativas bioamigables en materia de labiales, y finalmente, las propuestas de emprendimiento que se destacan en el marco de los labiales naturales; las cuales se abordarán a partir de una revisión temporal de los aportes en dichos campos, considerando aquellos que tienen relación con los estudios empíricos y/o revisiones de literatura en los ámbitos particulares.

### **Contaminación Cosmética**

Desde la temática de contaminación cosmética se encuentra como primer referente la investigación realizada en 1998 sobre los niveles de bario en labiales de color rojo, en donde se analizaron 42 diversos labiales provenientes de varios países europeos, logrando determinar que el contenido de diversos químicos entre esos el bario en el colorante rojo, significaban un riesgo bajo al momento de consumirse, pero un riesgo más alto cuando éste tenía contacto con el medioambiente (Rastogi & Pritzl, 1998).

Ya en el 2009 se realiza una investigación similar a la anteriormente mencionada pero enfocada a los microplásticos presentes en limpiadores faciales en Nueva Zelanda, siendo pionera en el campo del estudio de la contaminación cosmética y que sirve de base para comprender el problema de la contaminación ocasionada por productos labiales, permitiendo descubrir que diversos productos que contienen micro-PCBs representan riesgos para la vida marina en la medida en que son cada vez más pequeños debido a su presencia en las aguas residuales depositadas en el mar llegando así a estar presentes en la cadena alimenticia de muchas especies que habitan los océanos (Fendall & Sewell, 2009).

En 2011, siguiendo la línea de los contaminantes en cosméticos, se realiza un estudio toxicológico en Arabia Saudita para determinar los metales presentes en labiales tomando como referencia 14 marcas comerciales diferentes provenientes de varios países como EEUU, Italia, Francia y Reino Unido, considerando 28 muestras de los productos en total, donde se halló la presencia de niveles

alergénicos de cromo y níquel en el 92% de los labiales, lo que se relacionaría con el desarrollo de dermatitis por contacto en labios (Al-Saleh & Al-Enazi, 2011).

Resultados similares a los obtenidos en 2011 se ven evidenciados en posteriores estudios realizados en 2014 en China y Perú, donde se encontraron altos niveles de metales en varias marcas de labiales usados por mujeres jóvenes, siendo el caso chino con una presencia de cromo en el 100% de la muestra (Gao, y otros, 2014) y de 83,4% en relación a la composición de plomo para el estudio peruano (Alvarado, Loja, Pineda, Inocente, & Benjamín, 2014); en ambos casos los niveles superan los recomendados por las autoridades respectivas para cada contexto.

Para el caso del mercado de productos cosméticos en Malasia se encuentra un estudio del 2015 (Zakaria & Bin, 2015) y en el caso de Brasil del año 2016 (Ferreira, Dos Santos, & Rodrigues, 2016), donde fue posible encontrar que existe un nivel de contaminación considerable de metales como el cadmio, el cromo, el níquel y el cobalto en los labiales comercializados, los cuales representan para ambos países un problema de salubridad pública ya que se dirigen a públicos con rangos de edades que van desde los 16 años en adelante, significando mayores riesgos para el desarrollo de los jóvenes.

Por la anterior línea, en el 2016 se realizó un estudio en Australia con 93 muestras de labiales convencionales en diversas presentaciones donde fue posible encontrar que existe una baja tolerancia biológica en los productos examinados debido a que reflejan una probabilidad de ingerir entre el 5.4 y 68% del plomo contenido en éstos, lo que significa un riesgo para la salud de la mujer, teniendo en cuenta que el 98% de quienes lo usan son mujeres (Zhao, y otros, 2016); posteriormente en el 2018, otro estudio iraní determinó que el consumo labiales con altas concentraciones de metales como el cadmio y el cromo podrían generar riesgos mortales a largo plazo como el cáncer, además de que el contenido de plomo y los demás metales analizados era elevado para una marca proveniente de Estados Unidos, debido a esto se recomendaba un monitoreo más exhaustivo del tema, así como el uso de labiales que no contengan este tipo de metales (Malvandi & Sancholi, 2018).

Finalizando la revisión de la temática de contaminación cosmética, se encuentran varios estudios del año 2019 con respecto a las consecuencias medioambientales de los desechos de metales pesados ocasionados por el uso de productos para el cuidado personal, entre esos productos labiales, en diversas fuentes de agua tanto rurales como urbanas en Grecia (Papaioannou,

Koukoulakis, Lambropoulou, Papageorgiou, & Kalavrouziotis, 2019), Hawái (Mitchelmore, y otros, 2019), China (Xie, y otros, 2019) y Corea del Sur (Lee, y otros, 2019).

### **Alternativas Eco-sostenibles**

Con respecto a las alternativas eco-sostenibles es necesario mencionar en un primer momento una investigación del 2012 con respecto al biocomercio en Latinoamérica, donde se propone que el capital intelectual es la piedra angular en la creación de pequeñas y medianas empresas de éste sector en países como Colombia y Perú, ya que es el conocimiento en torno al uso de recursos naturales de manera responsable y sustentable lo que favorece el desarrollo de emprendimientos tales como productos de consumo no contaminantes (Fernández-Jardón & Martos, 2013).

Es por ello que un estudio de posterior malayo del año 2014, que ahondó en la optimización de una fórmula de labial natural a base de aceite de semillas de pitaya y aceite de coco, llegando a proponer un diseño experimental de mixtura entre los componentes que aprovecha al máximo cada uno de los nutrientes de origen vegetal utilizando como base la cera de abeja, siendo esta una alternativa para la producción de un cosmético no contaminante y con beneficios para la salud (Kamairudin, Abd, Fard, & Hashim, 2014).

Continuando con las alternativas naturales a los componentes del labial convencional se encuentra una investigación realizada en el año 2014 en Polonia, la cual analiza las propiedades del propóleo en la elaboración de labiales a partir de su funcionalidad reológica, es decir, la manera en que un compuesto se deforma y adquiere nuevamente su composición al sufrir cambios de temperatura o bien, cambios físicos debido a fuerzas ejercidas sobre éste; tal análisis da como resultado que las características del propóleo le otorgan a los labiales hechos con este compuesto una viscosidad más acorde a sus funciones hidratantes y con mayor duración sobre la piel (Goik, Ptaszek, & Goik, 2015).

### **Propuestas de Emprendimiento**

A pesar de que el mercado de cosméticos alternativos de origen natural es emergente, al momento de ahondar en las iniciativas de emprendimiento existentes no es posible encontrar un número

significativo para el contexto latinoamericano y especialmente el colombiano; sin embargo, se hará referencia a dos planes de negocio que lograron relacionarse con el presente proyecto.

Como primer plan de negocio se encuentra uno realizado en la ciudad de Bogotá en el 2012, el cual tuvo como objetivo conocer la viabilidad para la producción de productos cosméticos a base de cacao 100% natural en la ciudad capitalina (Murcia, 2012); este proceso aporta un panorama de los productos de belleza de origen natural como una oportunidad para el desarrollo de nichos de mercado situados en producción colombiana de artículos ecológicos, reconociendo la fuerte competencia de empresas tanto nacionales como extranjeras; sin embargo los hallazgos del estudio de mercado dan a entender que existe una tendencia a adoptar nuevas dinámicas de consumo hacia productos novedosos, representando una posibilidad para la incursión de elementos de origen natural.

Ya específicamente en el campo de los labiales naturales se encuentra un trabajo realizado en el contexto mexicano en el 2014, en donde fue posible diseñar un plan de negocios enfocado en la creación de un labial natural a base de extractos florales (Ricardez, 2014); la propuesta de este proceso de emprendimiento otorga elementos importantes como lo son la utilización de materias primas no-convencionales para ofertar productos con características superiores a los presentes en el mercado, otorgándole un valor agregado no solo por su condición natural sino por su funcionalidad cuasi-farmacéutica debido a los componentes nutritivos de los que disponen tales productos labiales.

## **Marco de Referencia**

### **Marco Teórico**

En este apartado se expondrán los referentes teóricos que se consideran para el desarrollo de la presente propuesta, los cuales serán abordados a partir de ejes temáticos.

#### **Ecologismo.**

Las bases del presente proyecto se ciñen sobre el ecologismo o paradigma ecologista, siendo un marco teórico y discursivo que considera a todas las prácticas humanas en función a la concepción, diseño e interacción con los sistemas ambientales, los cuales constituyen el plano existencial en el que convive el ser humano con otras especies, asumiendo la relación hombre-naturaleza como la génesis de todo tipo de comprensión sobre los fenómenos que acontecen (Iranzo, 2015); para el ecologismo las biosferas en donde interactúan los organismos vivos y no vivos, son los contextos desde los cuales hacer lectura de las necesidades propias y las del mundo, resignificando la creatividad del hombre como la acción de transformar su entorno en virtud a los recursos naturales y artificiales de los que dispone (Tobasura, 1998).

#### **Desarrollo sostenible.**

Dentro de las lecturas que el ecologismo realiza de las problemáticas ambientales, es posible encontrar aquellas referentes al desarrollo sostenible (Toro, 2006), en donde se plantea que el lugar del ser humano en las dinámicas económicas debe ser replanteado no desde una visión de desarrollo donde se opte por la explotación de los recursos naturales sin asumir su finitud ni destrucción, sino desde la recuperación y reconstrucción de las fuentes naturales de recursos considerando las cargas ambientales que los territorios puedan soportar, así como la asunción de una bioética del cuidado que propenda por el uso de recursos renovables no solo por su capacidad infinita sino por su cualidad dignificante de la naturaleza (Martinez, 2011).

**Biocomercio.**

Es por ello que dentro de las prácticas de desarrollo sostenible ambientalmente consciente enmarcadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2016), se puede ubicar el biocomercio, el cual se consolida como toda una propuesta emergente que se ubica en los límites del mercado actual con respecto a su responsabilidad en el cuidado del medio ambiente (Jimenez, 2017), debido a que plantea el uso de recursos naturales biodiversos bajo principios de preservación, recuperación, reconstrucción y productividad de ciclo cerrado que favorece relaciones económicas que propenden por disminuir en lo máximo la contaminación directa o indirecta, cuidando los procesos de producción y de eliminación de desechos generados de su elaboración o de su mismo comercio (Gómez & Ortega, 2007).

**Ciclo cerrado.**

La producción de ciclo cerrado que guía la perspectiva de desarrollo sostenible anteriormente descrita a la que se ajusta la presente propuesta busca según el Programa de Producción en Ciclo Cerrado en las Américas (PCCA) el diseño y ejecución de metodologías innovadoras que favorezcan la eco-eficacia como principio rector de los procesos industriales o manufactureros, optando por el uso de materias primas que contribuyan al balance ambiental y aporten elementos para su preservación, renovación y sustentabilidad (Programa de Producción en Ciclo Cerrado en las Américas, 2014).

**Negocio verde.**

En ese orden de ideas, el presente proyecto de emprendimiento considera también la responsabilidad social y ambiental empresarial como guía en la creación del producto EcoLipstick, que además de concebir el producto mismo desde una óptica ecologista, se acoge a una propuesta de biocomercio denominada “negocio verde”, la cual según el Plan Nacional de Negocios Verdes en donde los objetivos misionales se orientan por guardar siempre una relación positiva con los recursos naturales, cuidándolos y garantizando el uso de los mismos responsablemente mediante la satisfacción de necesidades conservando la biodiversidad desde servicios de alta valoración ecosistémica (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014), promoviendo así el consumo consciente y responsable, al ofertar un producto eco-sostenible que además no genera los mismos efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente que otros productos convencionales,

incentivando una cultura de adquisición de bienes que no ocasionen daños de ningún tipo en el planeta (García & Novo, 2017).

## **Marco Conceptual**

### **Cosmecéticos.**

Son aquellos implementos de consumo que generan beneficios estéticos desde su función en el cuidado de la belleza física pero que además trascienden tales funciones y se ubican también en el campo farmacéutico al mejorar el bienestar general del ser humano. En esta categoría se ubican todos aquellos productos cosméticos de origen natural que tienen cualidades medicinales no convencionales (Padilla-Camberos, y otros, 2015).

### **Labiales convencionales.**

Conocidos también como lápices labiales, barra para labios o lipstick, es un artículo de belleza cosmético que permite aplicar una capa de engrudo colorante en la superficie de los labios; se encuentran hechos con base en polímeros, bases glicéricas y demás compuestos químicos industriales, su elaboración se lleva a cabo en fábricas o laboratorios especializados y representan un producto de alto consumo mayoritariamente en mujeres (Gobierno de México, 2016).

### **Labiales de origen natural.**

Es un producto labial que cumple con las mismas funciones del convencional; sin embargo, se encuentra elaborado por componentes de origen natural que le proveen de características diversas dependiendo de los elementos que se integren al producto; su producción puede ser tanto artesanal como industrial y generan la mínima cantidad de desechos ambientales (Bonet & Garrote, 2007).

## **Marco Legal**

Se considerarán diferentes referentes legales y/o normativos con respecto al Decreto 677 de 1995, el Decreto 1791 de 1996, la Resolución 3774 de 2004, la Resolución 1333 de 2010, la Resolución 723 de 2010 y la Resolución 1229 de 2013. La descripción de tales referentes se encuentra en *Anexo I*.

## Metodología

Para la ejecución del presente proyecto se plantean cuatro fases, las cuales serán representadas a partir del diagrama de flujo ubicado en el *Anexo 2* y a continuación descritas cada una.

### Fase 1: Estudio de Mercado de Labiales Naturales

En este primer momento se realiza la recolección de la información correspondiente al mercado de cosméticos naturales a nivel local, en donde se recurre inicialmente a una encuesta de caracterización, además del análisis de la competencia local, la definición y justificación del mercado, la proyección de la demanda potencial y el planteamiento de los aspectos mercadotécnicos que se implementarán.

#### Encuesta de caracterización.

La encuesta de caracterización se consolida como un instrumento de estudio no-experimental cuantitativo de tipo descriptivo, la cual se orientó a recolectar información con respecto al mercado de labiales naturales en la ciudad de Villavicencio considerando las pautas establecidas por la Cámara de Comercio de Bogotá (2008), para la elaboración de encuestas orientadas a estudios de mercado; la estructura de la encuesta consta de una introducción y 16 ítems.

La población objetivo estudio fueron mujeres de la ciudad de Villavicencio, seleccionadas al azar mediante un muestreo probabilístico y el cálculo del tamaño de la muestra desconociendo el tamaño de la población. La ecuación implementada para calcular la muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

Z = Nivel de confianza.

P = Probabilidad de éxito, o proporción esperada.

Q = Probabilidad de fracaso.

E<sup>2</sup> = Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Figura 2. Ecuación de muestreo, por Arévalo (2019).

El muestreo que se consideró para la aplicación de la encuesta, manejó un nivel de confianza 95% lo cual indica la probabilidad de error de solo el 5%, asumiéndose un supuesto de éxito y fracaso de 0,05 lo cual dará el mayor número posible de elementos de la muestra. Siendo así, la muestra escogida fue de 73 mujeres, considerando el siguiente resultado arrojado por la ecuación de muestreo estadístico anteriormente mencionada:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0.5 \times 0.95}{0.05} = 73$$

Figura 3. Cálculo de muestreo, por Arévalo (2019).

La encuesta diseñada se centró en cuatro diferentes ejes: *datos socio-demográficos básicos, características del comercio y uso de productos labiales convencionales, actitudes frente a la novedad de labiales naturales, y características del comercio y uso de labiales naturales.*

En el caso del eje A de *datos socio-demográficos básicos*, se encuentran los ítems 1, 2 y 3. Para el eje B de *características comerciales de labiales convencionales*, se dispone de los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9, y 10. Los ítems 11 y 12 dan cuenta del eje C de *actitudes frente a la novedad de labiales naturales*. Y finalmente, en el eje correspondiente a las *características comerciales de labiales naturales*, se ubican los ítems 13, 14, 15 y 16.

### **Análisis de la competencia.**

Esa segunda parte del estudio de mercado se realizó a partir de un análisis de las empresas que comercializan productos cosméticos de origen natural en Villavicencio tanto de forma física como de manera online, centrándose especialmente en labiales; el procedimiento se llevó a cabo a partir de observación directa de los productos, mediante registro escrito de características centrales como: el nombre de la empresa, el tipo de producto, la ubicación de la tienda dentro de la ciudad, la calidad del servicio al cliente, el precio mediante el cual se oferta y la publicidad que se implementa.

### **Demanda potencial.**

En el caso de la demanda potencial que existe, se consideró la información suministrada por la muestra para determinar la compra del producto en un rango de un año, la cual sirvió de referencia pero que no sirve como dato absoluto debido a la poca población abarcada. La ecuación aplicada fue la siguiente:

$$Q = n * p * q$$

Q = Demanda potencial.

n = Número de posibles compradores.

p = Precio promedio del producto.

q = Cantidad del producto per cápita anual.

*Figura 4. Ecuación de demanda potencial, por Arévalo (2019).*

El número de posibles compradores ( $n$ ) se definió recurriendo a dos fuentes de información diferentes, la primera es la encuesta de caracterización aplicada, tomando como referencia la favorabilidad frente al uso de EcoLipstick desde las respuestas obtenidas en relación a este aspecto; adicionalmente, la segunda fuente de información son los datos demográficos arrojados por el censo poblacional del DANE (2019), para la ciudad de Villavicencio. Considerando los anteriores datos, se establece una tasa mínima de posicionamiento real esperado en el mercado sobre la población de mujeres mayores de 18 años de la ciudad, significando el total de posibles compradoras.

Posteriormente, el precio promedio del producto ( $p$ ) se define a partir del análisis de los reportes estadísticos arrojados por las frecuencias obtenidas desde las tendencias en las preguntas con respecto a los rangos de precios y de los precios de venta en el mercado que arrojaron las encuestas.

Finalmente, la cantidad del producto per cápita anual ( $q$ ) se obtiene a partir de la media de las frecuencias de compra de labiales obtenida desde la información suministrada por la encuesta.

### **Aspectos mercadotécnicos.**

En esta sección se resumen las estrategias mercadotécnicas que se implementarán para el posicionamiento de EcoLipstick en el mercado objetivo, para ello se recurrió a cuatro diferentes momentos: definición de los canales de distribución, proposición del diseño del producto, y planeación de las estrategias de promoción.

La manera mediante la cual se consolidaron cada uno de los cuatro aspectos mercadotécnicos antes mencionados, fue a partir de un método inductivo de construcción estratégica desde una lluvia de ideas y un resumen ejecutivo; este método permitió recopilar información con respecto a cada elemento significativo de cada uno de los aspectos considerados apoyándose en herramientas virtuales de esquematización y diseño gráfico para la consolidación de las estrategias.

### **Fase 2: Análisis Técnico y Operativo**

En la segunda fase se realizará los análisis pertinentes con respecto a las condiciones técnicas y operativas necesarias para la elaboración y comercialización del labial EcoLipstick. Para ello se dispuso de una descripción sobre los compuestos químicos naturales que harán parte de la manufactura de los labiales, tomando como base materias primas como karité, aceite de argán y demás componentes como pigmentos vegetales. Además, se determinó la instrumentación del proceso de producción, considerando los métodos y los utensilios industriales necesarios para el mismo.

Los datos que se utilizaron como referencia técnica para la planificación del proceso de producción provienen de lo propuesto por Arias (2005), según los parámetros y consideraciones operativas para la elaboración de labiales naturales, preservando las proporciones señaladas con respecto a las bases, componentes activos y pigmentos para la mixtura.

Por otro lado, las materias primas implementadas fueron seleccionadas según análisis químicos provenientes de una revisión documental de investigaciones sobre el tema, los cuales se encuentran reseñados en el apartado de resultados para cada caso, enfatizando en las características que aportan los labiales naturales EcoLipstick.

### **Fase 3: Planificación Organizacional y Legal**

En la tercera fase se identifican los aspectos organizacionales que estructurarán la empresa y permitirán el desarrollo de sus funciones en el marco de la responsabilidad social y ambiental, así como teniendo en consideración las diversas normativas existentes en el contexto del biocomercio y específicamente, el comercio de cosméticos naturales en Colombia.

El método de recolección de información fue un análisis documental de las normativas, para el caso del ámbito legal; en el caso de la planificación organizacional propiamente dicha, se recurrió a una revisión de la propuesta de Etkin y Schvarstein (2000), con respecto a la organización sistémica bajo un paradigma de liderazgo activo, guiando la consolidación de la estructura y los principios orientadores.

Sin embargo, para guiar la definición de las funciones y de los diferentes perfiles de los miembros de la organización se realizó una revisión documental sobre la optimización de los procesos industriales, específicamente en la gestión de los recursos en función a la producción industrial desde una visión humanista, según lo propuesto por Figuera (2006), quien asegura que dentro del panorama contemporáneo las funciones que se ejecutan dentro de la industria deben ser guiadas hacia el desarrollo de las potencialidades de los trabajadores desde una red colaborativa donde participen figuras de liderazgo más que de gerencia o dirección.

### **Fase 4: Estudio Financiero y de Recursos**

En esta última fase se analizarán los aspectos financieros de la organización previamente planificada, determinando todo el esquema contable y de financiamiento; además se hará una revisión de los recursos de los que dispondrá la empresa en materia del balance ecosistémico, buscando la sostenibilidad ambiental en el marco del desarrollo sostenible.

La información será recolectada a partir de un esquema contable simulado, donde los datos suministrados provienen de la proyección realizada de la demanda potencial, así como de los diversos elementos previamente mencionados en materia de instrumentación técnica, nómina, gastos organizacionales y gastos logísticos.

## Resultados

A continuación, se encontrarán los resultados obtenidos a partir de la ejecución de cada una de las fases del estudio.

### Fase 1: Estudio de Mercado de Labiales Naturales

Esta primera fase se compone de dos fuentes de información, las cuales se describirán por separado.

#### **Encuesta de caracterización.**

La información obtenida en cada eje es la siguiente:

#### ***Eje A: Datos socio-demográficos básicos.***

Los datos obtenidos a partir del eje A proporcionan puntos de referencia para el análisis del mercado en términos socioeconómicos, considerando las diversas variaciones en relación a la edad, estrato socioeconómico y nivel de formación; siendo los ubicados en el *Anexo 3*:

La información brindada por el eje A de datos socio-demográficos básicos, permite comprender características de la muestra con respecto a su situación generacional, evidenciándose que las *edades* del 96% de las participantes oscilan entre los 18 y 34 años de edad, lo que da cuenta de un grupo etario dentro de la adultez joven; además, las participantes pertenecen en su mayoría a los *estratos socioeconómicos 2 y 3*, con 27,4% y 45,2% respectivamente, lo cual significa que se ubican dentro de un espectro medio-bajo de capacidad adquisitiva al compararse con lo obtenido en cuanto a nivel de formación, donde se refleja que el 76,7% de las participantes tienen estudios superiores ya sea técnicos, tecnólogos o profesionales, donde éste último representa un 50,7% de la muestra.

#### ***Eje B: Características comerciales de labiales convencionales***

En el caso del eje B, se recopila información referente a las condiciones mercadotécnicas y de consumo de los labiales convencionales, detallando en elementos significativos para el posicionamiento de la presente propuesta de labiales naturales EcoLipstick.

Dos características de compra analizadas, que sirven como fuente de información para definir las estrategias comerciales en cuanto a los elementos significativos de EcoLipstick, son la *preferencia de compra* y la *frecuencia de compra*, las cuales son representadas en las gráficas del *Anexo 4*; en el caso de la preferencia, se encuentran datos con respecto a la prioridad otorgada a la calidad del producto con un 50,68% de la tendencia, los ingredientes del producto con un 21,92% y el precio del mismo con un 15,07%, por sobre otros con porcentajes por debajo del 10% como lo son la marca (9,59%) y la imagen (2,74%). Es por ello que se considera fundamental orientar las labores mercadotécnicas y de diseño del producto hacia asegurar una relación calidad-precio por encima de otros labiales del mercado, siendo coherente con los principios ecologistas en relación a los ingredientes, así como asegurar precios accesibles a la población.

Por otro lado, se ubica el indicador de la frecuencia de compra, en donde es posible detallar las características más relevantes con respecto a la posible demanda del labial EcoLipstick, en donde se refleja un 36,99% en relación a la compra trimestral de labiales, un 24,66% en el caso de compras semestrales, y finalmente, un 15,55% para compras mensuales.

Lo anterior hace evidente que no existe una frecuencia de compra estable en las participantes pero que sí se puede considerar un rango entre uno a seis meses para el 77,2% de la muestra, orientando así las estrategias comerciales hacia la búsqueda permanente de nuevos clientes y la consolidación de una identidad sólida de marca que garantice posicionamiento del producto, así como su permanencia en el mercado.

Los datos arrojados por la encuesta con respecto a los *lugares de compra*, *característica preferida* y *frecuencia de uso*, son expuestos en las gráficas del *Anexo 5*; para el primer caso, de *lugares de compra* éstos muestran tres diferentes tendencias relevantes, inicialmente, se ubican los negocios de productos cosméticos especializados con 30,14%, en segundo lugar, los distribuidores de productos cosméticos por catálogo con 27,4%, y finalmente, centros comerciales con un 26,03%; por lo tanto, son estos tres los focos comerciales a considerar en el momento de introducir EcoLipstick en el mercado local.

Al momento de preguntar por la *característica preferida*, las respuestas se orientaron en su mayoría hacia la humectación y la durabilidad del labial ambas con 46,58%, dejando en un segundo plano el aroma, la suavidad y el brillo con menos del 3% cada una; siendo así, las dos que representaron mayor tendencia serán las elegidas para definir los beneficios de EcoLipstick, para así ofrecer las características que mejor se ajustan a las preferencias del público.

Además, se obtuvieron datos sobre la *frecuencia de uso* de labiales, mostrando una tendencia significativa de 57,53% para el uso diario y de 31,51% para el uso moderado, lo que sirve de insumo para proyectar la posible demanda de los labiales EcoLipstick, puesto que la misma debe estar orientada a cubrir un 89,04% de usuarias recurrentes y 10,96% de usuarias ocasionales según lo encontrado en la muestra.

Recabando en otros aspectos relevantes dentro del eje B, se encuentra la información con respecto a la *percepción de precios e importancia de ingredientes*, ubicada en el *Anexo 6*, se detalla una tendencia del 68,49% que señala precios moderados, frente a una de 30,14% para el caso de precios altos; tales cifras demuestran la necesidad de optar por una oferta que ajuste sus precios dentro de un rango bajo-moderado para así desarrollar una alta capacidad de competitividad.

#### ***Eje C: Actitudes frente a la novedad de labiales naturales.***

Lo anterior es retroalimentado con los datos del eje C, en donde se propone realizar una medición a la importancia otorgada al uso de labiales naturales y la disposición frente a su presencia en el mercado local, siendo representadas en las gráficas del *Anexo 7*.

En un primer momento, la *actitud frente a una nueva marca* sirve de referente principal para dar cuenta de la disposición de las posibles usuarias hacia EcoLipstick, que en este caso es reflejada en un 98,63% de apertura a la novedad, haciendo posible que exista probabilidad de un posicionamiento positivo de la marca en el mercado local; además, hace de la novedad un elemento central en la promoción del producto y en la creación de identidad.

Ahora bien, la *percepción hacia los labiales naturales* se ve representada como muy interesantes con 89,04%, frente a un 10,96% de la categoría de medianamente interesantes, lo que en coherencia con lo anterior le otorga aún más oportunidad de ubicarse positivamente en el mercado desde la novedad y las cualidades que otorga frente otras opciones de labiales ya disponibles.

#### ***Eje D: Características comerciales de labiales naturales.***

Este último eje recoge toda la información contenida en la encuesta con respecto a aquellas características comerciales de los labiales naturales en el mercado local, representada en el *Anexo 8*, encontrando preguntas sobre la existencia de dichos productos en la ciudad de Villavicencio, el uso de los mismos en algún momento, así como el uso actual y finalmente opiniones sobre los posibles precios a ofertar para un labial natural como EcoLipstick.

Para el caso de la *presencia comercial de labiales naturales*, es evidente una tendencia a desconocer la oferta de este tipo de productos en el contexto local representada por un 90,41% para respuestas negativas, frente a un 9,59% para respuestas positivas, lo cual corresponde a la novedad hacia los labiales naturales identificada anteriormente, significando una necesidad latente por un posicionamiento de marca que genere además identidad no solo con el producto sino con el concepto ecologista que se plantea de fondo.

Adicionalmente, los datos obtenidos sobre el *uso de labiales naturales*, muestran que el desconocimiento de marcas de labiales naturales en Villavicencio no se relaciona con la no utilización de los mismos, debido a que el 26,03% de la muestra señala haberlos usado alguna vez frente a quienes conocen ofertas locales (9,59%), lo que señala un déficit del 16,44% en cuanto a cobertura, lo que en el presente proyecto puede considerarse como un indicador positivo, debido a significar la oportunidad para cubrir tal demanda.

Sin embargo, el déficit en la cobertura de la oferta comercial de labiales naturales en Villavicencio es correspondiente directamente con los datos sobre *uso actual de labiales naturales*, ya que señala exactamente la misma tendencia de 16,44% hacia quienes sí recurren al producto en la actualidad, lo cual consolida aún más la descripción antes hecha, dejando en consideración que para cubrir con la demanda las usuarias recurran a comercios en otras ciudades o bien, a comercios on-line.

Finalmente, la *opinión de oferta de labiales naturales* permitió tener un punto de referente desde el cual definir el precio comercial del producto, encontrándose que el rango de precios entre \$10.000 COP y \$20.000 COP tiene una tendencia de 54,79% de las respuestas, así como el rango entre \$21.000 COP y \$30.000 COP con 35,62%; es por ello que el precio se definirá asumiendo la competitividad en el mercado, así como la disposición de las posibles usuarias.

### **Análisis de la competencia.**

En la tabla que se ubica en el *Anexo 9* puede visualizarse el análisis de la competencia realizado.

### ***Ventajas competitivas.***

Dentro de las ventajas competitivas que se pueden analizar a partir de la revisión de los competidores y sus diversas categorías, se pueden ubicar las siguientes:

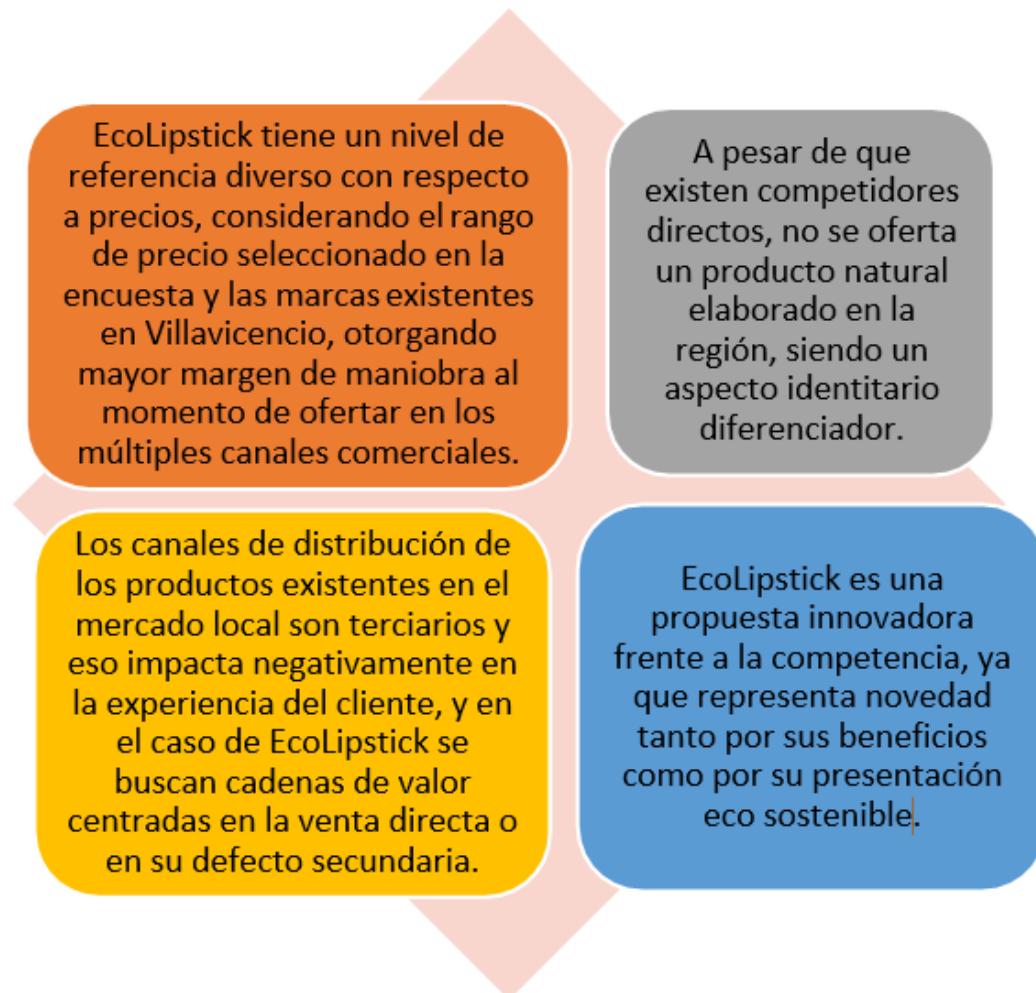


Figura 5. Ventajas competitivas de EcoLipstick, por Arévalo (2019).

### ***Desventajas competitivas.***

Sin embargo, también se encuentran algunas desventajas que han de considerarse para el desarrollo de EcoLipstick:

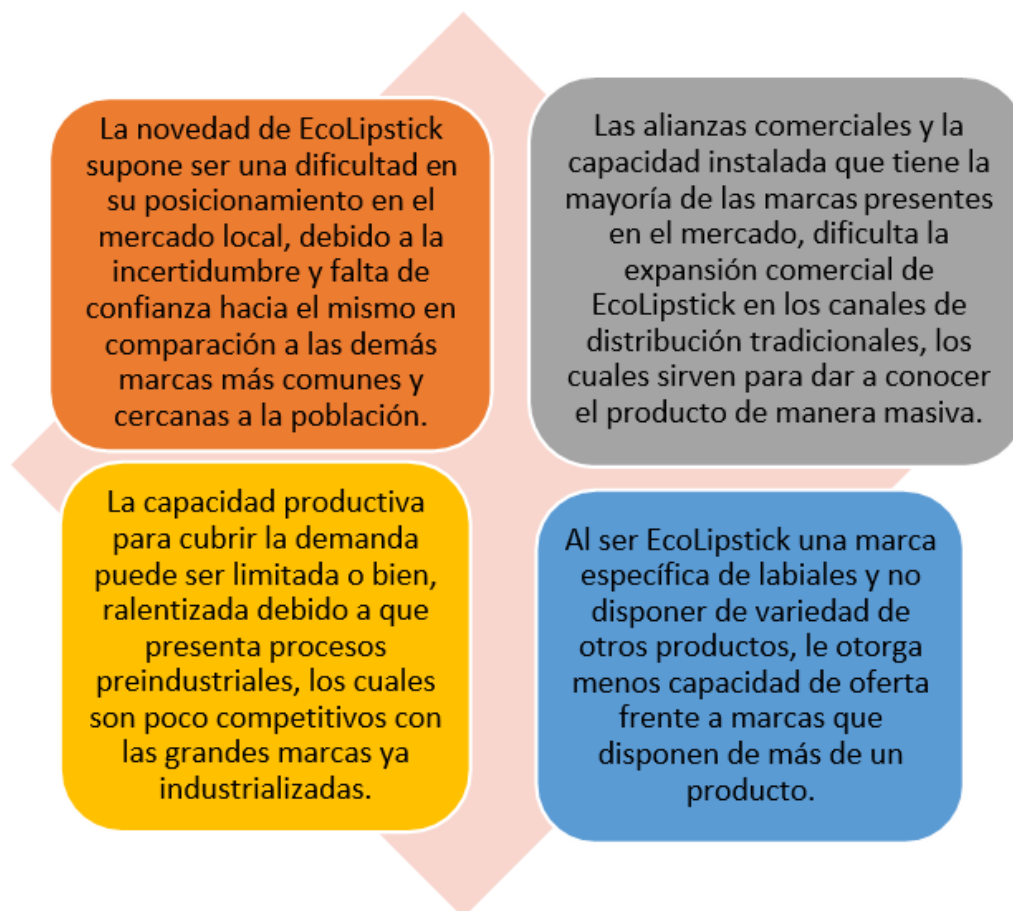


Figura 6. Desventajas competitivas de EcoLipstick, por Arévalo (2019).

### **Definición y justificación del mercado.**

La marca EcoLipstick se enfocará en personas naturales mujeres que utilicen labiales, a partir de la venta directa de su producto, desde canales de distribución físicos ubicados en puntos de distribución especializados en productos cosméticos, así como desde el mercado on-line, haciendo uso de plataformas virtuales propias; se buscará incrementar el nicho de mercado de cosméticos naturales en la ciudad de Villavicencio, aprovechando las particularidades que anteriormente se describieron con respecto a la oferta y promoción insuficiente de alternativas naturales a los labiales convencionales.

El sector de los cosméticos en Colombia según la ANDI (2017), va en un aumento constante de más del 10%, proyectándose positivamente a que para el año 2020 se alcance un incremento del

13%, lo cual hace del sector un campo atractivo y confiable para el desarrollo de la presente propuesta, asegurando un mercado estable y en crecimiento.

**Demanda potencial.**

La tendencia obtenida a partir del análisis de los datos obtenidos por la encuesta, la cual fue cada 3 meses, representando un total de 4 compras al año.

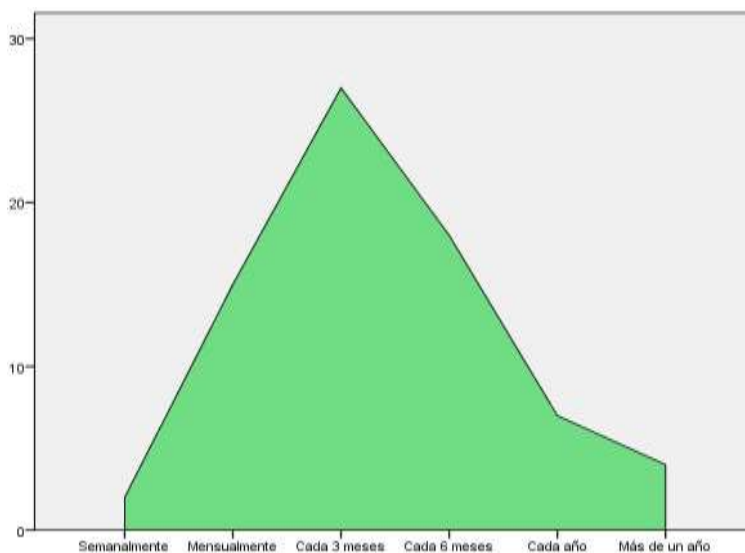


Figura 7. Tendencia de compra de labiales, por Arévalo (2019).

En cuanto al precio de EcoLipstick se define en \$12.000 COP, partiendo del análisis de dos fuentes de información: los estadísticos descriptivos con respecto a los rangos de precios mejor acordados obtenidos en la encuesta, y de los precios de venta de los competidores.

<b>Rangos de Precios Recomendados</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>\$10.000 - \$20.000</b>	<b>40</b>	<b>54,8</b>
\$21.000 - \$30.000	26	35,6
\$31.000 - \$40.000	7	9,6
Total	73	100,0

Figura 8. Estadísticos de Rangos de Precios, por Arévalo (2019).

<b>Precios de Venta de Labiales Naturales</b>	
<b>Media</b>	<b>37180</b>
Mediana	39000
Moda	7000
Mínimo	7000
Máximo	78900

	Frecuencia	Porcentaje
7000	2	40,0
39000	1	20,0
54000	1	20,0
78900	1	20,0
Total	5	100,0

Figura 9. Estadísticos de Precios de Venta en el mercado, por Arévalo (2019).

El 98% de las participantes de la encuesta se muestra con una actitud positiva frente al uso de EcoLipstick, por lo tanto hace posible plantear un caso hipotético en donde la proyección de la demanda se extendiera según la tasa mínima de posicionamiento real en el mercado esperada, la cual es 10% de la población de mujeres mayores de 18 años de Villavicencio, en donde la muestra sería de 16016 posibles usuarias según cifras del DANE (2019), con respecto al censo poblacional; por lo tanto, la demanda potencial hipotética sería de \$812'160.000 COP por año.

$$Q = 16016 * 12000 * 4 = \$812'160.000 \text{ COP/Año}$$

Figura 10. Cálculo de demanda potencial hipotética, por Arévalo (2019).

Adicionalmente, las unidades potencialmente demandadas según la anterior fórmula son 64.064 labiales.

### **Aspectos mercadotécnicos.**

Se expondrán las consideraciones mercadotécnicas que guiarán el desarrollo de EcoLipstick como marca y como producto, especificando en las estrategias de distribución, promoción, servicio y diseño que se implementarán.

### Canales de distribución.

La manera en que se generarán dinámicas de oferta/demanda desde la participación en el mercado será por medio de canales en los que se distribuirá EcoLipstick, estableciendo diversos tipos de relaciones con los comercios y las posibles clientas o usuarias. Tales canales y sus diferentes relaciones se describirán en el siguiente diagrama.

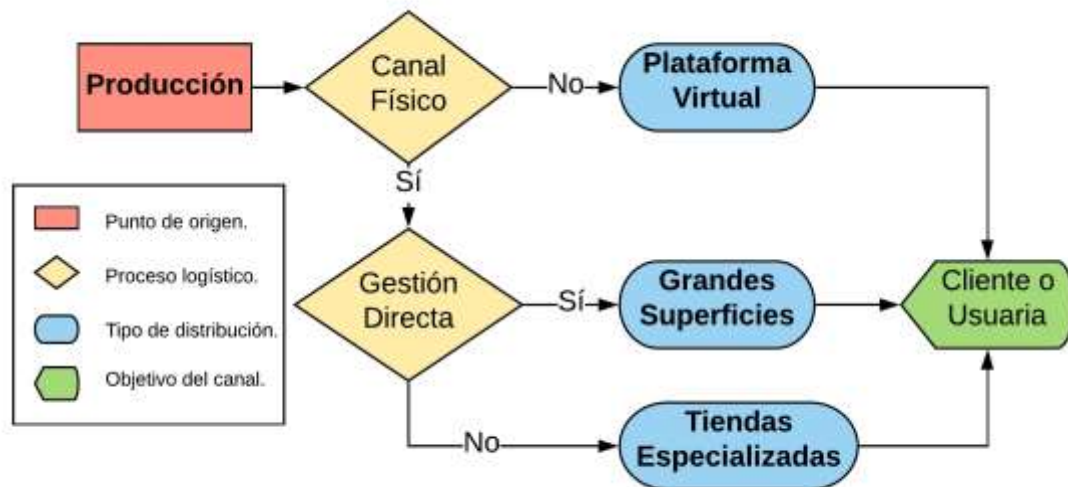


Figura 11. Diagrama de canales de distribución, por Arévalo (2019).

### Diseño del producto.

La elaboración de EcoLipstick tiene una categoría artesanal al tener componentes 100% naturales que son procesados preindustrialmente a partir de la mixtura, homogenización y envasado, lo cual asegura un proceso de calidad vigilado en todas sus etapas y enfocado en guardar el valor naturalista en su fabricación.

Además, los ingredientes provienen de fuentes que guardan la biodiversidad y recurren a técnicas de pigmentación vegetal ancestral, aportando beneficios a partir de cada uno de sus compuestos, sin generar efectos adversos por algún tipo de componente químico sintético, así como no genera desechos tóxicos tanto para sistemas acuíferos como terrestres.

Su oferta será a partir de un solo producto labial que tendrá tres variaciones de pigmentación, nombrados según el componente que le otorga la coloración siendo: *betabel*, *achiote* y *betach*, en donde éste último corresponde a la mezcla entre los otros dos pigmentos.

Al ser un producto que se encuentra encapsulado en un recipiente, éste último también guarda los principios ecologistas al ser elaborado totalmente de madera proveniente de fuentes maderables responsables, el cual es de forma ovalar y contiene en su interior el producto labial, sellado bajo un mecanismo de tapa removible contramarcada con el logo de EcoLipstick.



Figura 12. Ejemplo de envase del labial EcoLipstick. Sin autor mencionado.

### ***Estrategias de promoción.***

Para ofertar EcoLipstick se definirán estrategias que ayudarán al posicionamiento de la marca en el mercado, tanto desde la activación de las vías comerciales mediante proyectos publicitarios, como en su vinculación directa con las posibles usuarias.

### ***Logo.***

El logo que se diseñó para la marca EcoLipstick y que por lo tanto será la imagen del mismo, variando en cuanto a si fondo dependiendo la variación de pigmentos que represente, entre los colores *achiote*, *betabel* y *betach* (los cuales serán descritos previamente); el siguiente es un ejemplo con el fondo *betabel*:



Figura 13. Logo de EcoLipstick. Diseñado desde looka.com, por Arévalo (2019).

### *Campañas publicitarias.*

Se implementarán actividades mercadotécnicas con el fin de promocionar mediante el uso de elementos publicitarios la marca EcoLipstick, buscando impactar en cada uno de los canales comerciales físicos y virtuales en donde se ofertan los productos guardando los principios ecologistas; para ello se contará con stands publicitarios en ferias, pautas audiovisuales en redes sociales y ejercicios de flashmob en lugares públicos.

Para el caso de los *stands publicitarios*, éstos contarán con información impresa en papel reciclable y altamente biodegradable, además de exposiciones audiovisuales del producto y muestras del mismo; los stands se ubicarán en ferias de emprendimiento en todas las plataformas posibles.

Las *pautas audiovisuales en redes sociales* contarán con contenidos atractivos enfocados en los beneficios ecológicos de EcoLipstick, así como en las marcadas ventajas frente a su competencia, ofreciendo descuentos por compras en línea desde la plataforma disponible para ello, así como también se busca promover el uso de esta última para la compra directa del producto.

Finalmente, los *ejercicios de flashmob* se ejecutarán en espacios públicos previa autorización y coordinación logística necesaria, los cuales tendrán como objetivo poner en escena elementos dramáticos desde la actuación para representar las consecuencias medioambientales y para la salud del uso de labiales convencionales con alto contenido de toxinas y metales pesados, ofertando el producto EcoLipstick mediante la reflexión.

## **Fase 2: Análisis Técnico y Operativo**

En esta fase se consideran las necesidades técnicas y operativas que se requieren para las actividades en el marco de la creación del producto labial EcoLipstick, para ello se procede a describir a continuación: la localización, los requerimientos en materia de maquinaria, los insumos básicos, la producción, el balance ecológico y de consumo de energía, los aspectos ambientales en materia de impactos generados, y finalmente, las disposiciones consideradas en virtud al ciclo cerrado.

### **Localización.**

Todos los procesos administrativos, productivos, logísticos y de almacenamiento se ejecutarán en un espacio de 140 m<sup>2</sup>, ubicándose en la comuna ocho de la ciudad de Villavicencio siguiendo lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial (Secretaría de Planeación Municipal de Villavicencio, 2015), en cuanto al uso del suelo para actividades industriales, las cuales son señaladas con color rojo en el plano de área que se expone en de *Anexo 10*. Además, se señala el lugar específico mediante un círculo negro y una fecha.

### **Materia prima.**

Los elementos que son necesarios para la elaboración del labial EcoLipstick son recursos de origen natural que no presentan ningún aditamento químico previo, lo cual asegura un índice nulo de contaminación por sustancias sintéticas tóxicas, así como la preservación de las características fundamentales; la materia prima utilizada puede ser clasificada de la siguiente manera: bases, fijadores, aromatizante y pigmentos.

#### ***Bases.***

Estos componentes sirven como soporte lipídico para la homogenización de los demás ingredientes, asegurando la insolubilidad del labial en el agua, la distribución uniforme sobre la superficie de los labios, la cualidad comestible y la humectación de los mismos. En este caso estas bases son la *manteca de karité* y la *cera de abejas*.

#### ***Manteca de karité.***

Según Ruiz y Huesa (1991), la manteca de karité es una grasa vegetal que proviene del fruto de una especie arbórea africana que tiene por nombre *butyruspermum parkii kostchy*, presentando una estructura molecular rica en ácido esteárico y ácido oleico; sin embargo tiene características orgánicas insaponificables, es decir, contiene también alcoholes como el lupeol, el brasseol, la amyrina y el parkeol; por lo tanto, la manteca de karité le aporta al labial natural vitaminas A, D y E, además de la capacidad para estimular las enzimas a nivel celular que intervienen en la cicatrización y como un filtro ultravioleta natural.

### *Cera de abejas.*

Como sustancia química orgánica de origen animal, la cera producida por abejas se considera como el resultado de la síntesis conjunta de diferentes compuestos como hidrocarburos, cetonas y ésteres, adquiriendo una estructura molecular única que la ubica dentro de un amplio espectro de posibles utilidades dentro de la industria cosmética y farmacéutica, ya que presenta una alta plasticidad desde temperaturas de 32 °C, además de ser soluble en otro tipo de sustancias orgánicas oleosas como la manteca de karité y los aceites esenciales a una temperatura de 62 °C, siendo útil para la producción de EcoLipstick (Morgan, Townley, Kemble, & Smith, 2002).

### *Fijadores.*

Los fijadores tienen la función de garantizar que todos los componentes conserven su mixtura y permanezcan sobre la superficie de los labios, además de ser comestibles; en este caso son el *aceite de argán* y el *aceite de coco*.

### *Aceite de argán.*

El aceite de argán es una sustancia oleosa líquida triglicérida extraída de una especie arbórea del Mediterráneo llamada *argania spinosa*, componiéndose de ácidos grasos insaturados como el ácido oleico en un 45% y el linoleico en un 35%, además de otros ácidos esenciales como el palmítico y el esteárico; tal estructura le aporta capacidades antioxidantes a EcoLipstick gracias a su cualidad insaponificable, conteniendo una alta concentración de vitamina A y E, así como también genera beneficios cosméticos, al favorecer la elasticidad y la hidratación de la piel (Alcalde & Del Pozo, 2010).

### *Aceite de coco.*

El aceite de coco es un triglicérido de origen vegetal que se extrae del fruto de la palma de coco, su composición química es 90% ácidos saturados dentro de los cuales se encuentra el ácido láurico, conteniendo vitamina E en una baja cantidad, disfrutando además de funciones diluyentes, lubricantes y aromatizantes dentro de la industria cosmética, lo cual le otorga funciones importantes en la producción del labial natural EcoLipstick (Marina, Che Man, & Amin, 2009).

### *Aromatizante.*

Esta categoría de ingredientes hace referencia de aquel elemento que junto con el aceite de coco le otorga a EcoLipstick su aroma identitario, el cual es el *extracto de vainilla*.

### *Extracto de vainilla.*

El extracto de vainilla es una sustancia oleosa que presenta una estructura lipídica soluble en agua, generada a partir del procesamiento mecánico del contenedor de semillas o vaina de una variedad de orquídeas conocida como vainilla planifolia, por medio del maceramiento controlado de las mismas; sus características son especialmente saborizantes y aromatizantes (Sostaric, Boyce, & Spickett, 2000), pero además presenta funciones antibacterianas leves, es decir, retarda el accionar de algunas bacterias comunes gracias a que presenta ácido p-hidroxibenzoico, que inhibe el mecanismo de autoinducción celular necesario para la comunicación bacteriana a nivel microscópico (Choo, Rukayadi, & Hwang, 2006). Su utilidad como parte del labial natural es otorgar aroma al mismo, además de sus leves beneficios antibacterianos.

### *Pigmentos.*

Finalmente, se encuentran los pigmentos, los cuales se implementan dentro de la preparación para otorgar color al labial EcoLipstick, siendo el *extracto de achiote en polvo* y el *extracto de remolacha en polvo*, donde cada uno otorga una pigmentación diferente, distinguiendo entre tres coloraciones a ofertar, una por cada pigmentación y otra como resultado de la mezcla de ambas pigmentaciones.

### *Extracto de achiote en polvo.*

El extracto de achiote proviene de la planta *bixa orellana*, conociéndose como *annatto*, siendo una sustancia líquida compuesta de dos partes, la bixina que es liposoluble y la norbixina que viene a ser hidrosoluble, y cada una de éstas aportan un tipo de coloración diferente, donde la primera otorga un tono rojizo intenso y la segunda uno amarillo-rojizo, siendo útil en la industria alimenticia y cosmética por sus intensidad cromática y diversidad de matices posibles; para su uso en el labial

EcoLipstick se recurrirá al extracto en polvo del achiote, cuya pigmentación corresponde al código hexadecimal #FA1E0D o RGB 250,30,13. A continuación se encuentra el color aproximado que representaría.



Figura 14. Muestra aproximada de la pigmentación de achiote implementada. Tomada de colorhex.com, por Arévalo (2019).

*Extracto de betabel en polvo.*

Otro componente de pigmentación es la remolacha, que proviene de la planta conocida como beta vulgaris o betabel, exactamente de la raíz de ésta, la cual es circular y presenta un alto contenido de sacarosa, siendo de varios colores que van desde un amarillo-rojizo a un color rojizo-púrpura dependiendo de sus características, conteniendo además un alto nivel de potasio con una presencia de 325 miligramos cada 100 gramos; ahora bien, el extracto de remolacha, obtenido de la reducción y deshidratación de la raíz, es hidro y liposoluble, y otorga un leve sabor dulce siendo útil para su implementación en el labial EcoLipstick, en el cual actuará como un colorante y saborizante representado por el código hexadecimal #E20B36 o bien RGB 226,11,54.



Figura 15. Muestra aproximada de la pigmentación de betabel implementada. Tomada de colorhex.com, por Arévalo (2019).

*Mezcla de los dos pigmentos principales: betach.*

Adicionalmente, se propone ofertar una tercera opción de color que es producto de la mezcla entre los dos pigmentos principales anteriormente descritos betabel y achiote, denominándose *betach*, siendo representada por el código hexadecimal #EE1421 y RGB 238,20,33; la siguiente es la muestra aproximada de tal color:



*Figura 16. Muestra aproximada de la pigmentación betach implementada. Tomada de colorhex.com, por Arévalo (2019).*

**Equipos necesarios.**

La elaboración de labiales naturales EcoLipstick requiere de implementos técnicos para garantizar un óptimo proceso productivo de los componentes, desde la mixtura, la cocción, el encapsulado y el enfriado, así como un alto nivel de eficiencia que garantice la calidad del elemento terminado. A continuación, se encontrarán todos los equipos necesarios, además de su descripción técnica y utilitaria, acompañados de una imagen de referencia.

Tabla 3. Descripción de equipos.

Equipos	Descripción	Imagen	Costo
<b>Tanque calentador y agitador CMBE VARI FIX</b>	<p>Dimensiones: 78 cm (ancho), 75 cm (largo), 86 cm (alto) Capacidad de carga: 30 litros Temperatura de trabajo: 30-195 °C            Potencia: 2,8 kW            Consumo de energía: 220 V – 2,8 kW/h            Consumo de gas: 0,21 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Su función es realizar el proceso de mixtura, integración y homogenización de los compuestos del labial.</p>		\$ 12.000.000
<b>Banda transportadora ODEPACK 6MT</b>	<p>Dimensiones: 41 cm (ancho), 612 cm (largo), 60 cm – 90 cm (alto)            Longitud: 6.12 metros            Motor: 1/2 HP 220V, 3 fases (60 Hz)            Capacidad de carga: 37.5 kg netos            Cinta: Polímero sintético reciclado White Trackmate cal. 120 EMB            Consumo: 220 V – 300 W/h</p>		\$ 4.800.000
	<p>Se encargará de transportar horizontalmente los contenedores de los labiales para su llenado, así como aquellos ya envasados para su secado y solidificado, para finalmente disponerlos en su fase final de enfriamiento.</p>		

Tabla 3. Continuación




<p><b>Dosificador automático RAMCO RST-500</b></p>	<p>Dimensiones: 45 cm (ancho), 92 cm (largo), 56 cm (alto) Capacidad de carga: 20 litros Potencia: 110 V/ 220 V (50-60 Hz)                  Precisión de llenado= ±0.5%                  Velocidad máx. de llenado: 8250 ml/s                  Velocidad mín. de llenado: 8 ml/s0                  Presión de aire: 0.4 – 0.9 MPa                  Consumo: 0 W/h</p>		<p>\$ 3.500.000</p>
<p><b>Ventilador industrial de pared SAMURAI Air Pro XI</b></p>	<p>Dimensiones: 21 cm (ancho), 69 cm (largo), 71 cm (alto)                  Peso: 5 kg                  Potencia: 140 W – 1385 l/m                  Consumo: 140 W/h                  La función del ventilador industrial es suministrar un flujo de aire constante y de bajo flujo a los labiales en proceso de enfriamiento, para así concretar la solidificación progresivamente y no alterar la estructura del labial con los cambios bruscos de temperatura.</p>		<p>\$ 350.000</p>
<p><b>Compresor de Aire Profesional ELITE CA6206</b></p>	<p>Dimensiones: 48 cm (ancho), 120 cm (largo), 135 cm (alto)                  Capacidad: 20 litros Presión máxima: 125 psi Caudal máximo: 170 l/min Potencia: 2 hp                  Consumo: 390 W/h</p>		<p>\$ 850.000</p>
	<p>Suministrará de aire a presión al dosificador automático.</p>		

Tabla 3. Continuación

<b>Termómetro Infrarrojo PCE-660</b>	<p>Dimensiones: 6 cm (ancho), 30 cm (largo), 45 cm (alto)  Rango de medición: -50 °C – 380 °C  Precisión: <math>\pm 0.4</math> °C  Consumo: 12 V DC – 3 W/h (4 Baterías AA)</p> <p>Servirá para medir la temperatura focal de los labiales durante el proceso de producción, así como para llevar un registro de la variación de las <u>temperaturas.</u></p>		<p>\$ 320.000</p>
--------------------------------------	---	--	-------------------

*Nota: Las imágenes son tomadas directamente de las páginas web de los fabricantes. Por Jesica Arevalo, 2019*

### **Proceso de producción.**

Teniendo en cuenta toda la información antes mencionada con respecto a la materia prima del labial y los equipos necesarios para su procesamiento hacia su transformación en el labial EcoLipstick, se propone el procedimiento que guiará las actividades de producción, detallando en cada etapa de la misma.

#### ***Etapa 1: Alistamiento.***

Esta primera etapa consiste en realizar las adecuaciones iniciales con respecto la disposición organizada de toda la materia prima en el lugar de procesamiento, sus diversas cuantificaciones individuales, así como la revisión de todos los elementos de seguridad de los equipos, las redes de suministro de aire a presión, redes eléctricas, superficies de contacto directo e indirecto e instrumentarias para el personal, considerando protocolos acordes con la normatividad industrial.

#### ***Etapa 2: Mixtura.***

Posterior al alistamiento, se procede a realizar el proceso de mixtura, el cual consiste en la mezcla y homogenización de los ingredientes del labial por parte de un operario, a partir de la integración de cada componente en el tanque calentador y agitador CMBE VARI FIX, en adelante TCA. Es importante asegurar que cada procedimiento debe ejecutarse uno a la vez y posteriormente de la

limpieza de cualquier residuo o elemento que se encuentre contenido en el tanque como consecuencia del procesamiento de otra pigmentación.

Para esta etapa se seguirán los siguientes diseños metodológicos:

*EcoLipstick achiote.*

Con el TCA encendido y configurado en 200 revoluciones por minuto y 50 grados Celsius, se va introduciendo en intervalos de 2 minutos, deteniendo el agitador cada vez que se introduce un ingrediente nuevo: (1°) 3.500 gramos de manteca de karité, (2°) 1.100 mililitros de aceite de coco, (3°) 2.500 gramos de cera de abejas, (4°) 1.500 mililitros de aceite de argán, (5°) 200 mililitros de extracto de vainilla y (6°) 600 gramos de extracto de achiote en polvo.

Posteriormente que son añadidos cada uno de los ingredientes, se configura el TCA en 100 revoluciones por minuto y 65 °C como referencia térmica, dejando que los componentes se mezclen por 4 horas, revisando cambios en la temperatura real de la mezcla cada 20 minutos, buscando siempre mantener la temperatura de referencia.

*EcoLipstick betabel.*

El procedimiento exactamente el mismo que el anterior, a excepción del ingrediente 6°, el cual es reemplazado por 600 gramos de extracto de betabel en polvo.

*EcoLipstick betach.*

En este caso se realiza el mismo procedimiento que en los dos momentos anteriores; sin embargo, la pigmentación añadida en el momento 6° es de 300 gramos de extracto de achiote en polvo y 300 gramos de extracto de betabel en polvo.

***Etapa 3: Envasado.***

Habiendo finalizado la mixtura de los ingredientes se continúa con el envasado del producto, para ello un operario prepara la banda transportadora de seis metros, en adelante BT, configurándola en 2 cm/s; además se configura la TCA a 50 revoluciones por minuto y 65 °C, conectándola al dosificador automático o DA, y éste último es alimentado por el compresor de aire o CA previamente encendido; luego se procede a configurar el DA en 40 mililitros por acción y se

encarga de verter la mezcla anteriormente preparada mediante el uso del DA en envases de madera circulares ubicados por un segundo operario sobre la BT en filas de 10 unidades.

Se debe cuidar que las funciones de los operarios estén debidamente coordinadas para evitar errores o accidentes en el momento de ejecutar esta etapa.

#### ***Etapa 4: Solidificación.***

En esta etapa los labiales ya envasados y destapados se transportan lentamente por la BT hacia el final de la misma, mientras en este proceso un ventilador industrial (VI) suministra un flujo de aire continuo que los enfría hasta los 40 °C lentamente para que se solidifiquen de manera uniforme sin alterar su estructura evitando cambios repentinos de temperatura; se lleva registro de la temperatura de cada uno de los labiales haciendo uso del termómetro infrarrojo o TI, y en el caso de que no tengan la temperatura deseada, se vuelven a ubicar nuevamente en la BT al finalizar su transporte.

#### ***Etapa 5: Almacenaje.***

Finalmente, en esta última etapa se confirman las temperaturas de los labiales y se procede a colocarles sus respectivas tapas y estibarlos sobre estantes organizadores.

#### ***Balance ecológico.***

Esta sección reflejará toda la información respecto a las dinámicas ecológicas que se dan durante la producción del labial EcoLipstick, detallando en la capacidad productiva en sus dimensiones temporales y de recursos físicos generados, además del consumo de recursos.

#### ***Capacidad productiva.***

La producción será seis (6) días a la semana, de lunes a sábado, debido a que se dispondrá del día domingo para realizar los mantenimientos necesarios en los equipos, así como los inventarios correspondientes. Las horas laborales diarias por su parte, se definen a seis (6) considerando la duración del proceso de producción de aproximadamente cinco (5) horas, además de una (1) hora adicional para labores varias como adecuación, procesos administrativos, reuniones laborales y similares. Las labores productivas de EcoLipstick se pueden describir en la tabla ubicada en *Anexo 11*.

La producción en unidades de labiales se estima considerando la siguiente fórmula:

$$P = \frac{m}{c} * t$$

P = Producción en unidades de labiales  
 m = Volumen total de la materia prima transformada en la producción  
 v = Volumen de cada labial producido  
 t = Unidades de tiempo en horas, días, semanas o meses

Figura 17. Ecuación de labiales producidos, por Arévalo (2019).

Por lo tanto, en la siguiente tabla se presentan los datos correspondientes a la producción temporal en unidades aplicando la ecuación anteriormente mencionada.

Tabla 4. Proyección de producción temporal.

Unidades por hora	39,17 labiales/hora
Unidades por día	235 labiales/día
Unidades por semana	1.410 labiales/semana
Unidades por mes	5.640 labiales/mes
Unidades por año	67.680 labiales/año

**Gasto energético.**

En aras de describir el gasto energético que se da en el proceso de producción, se presenta la siguiente tabla, la cual detalla el consumo en kW de los equipos utilizados, en relación a su uso diario y mensual.

El gasto energético mensual, representado en la tabla y el gráfico ubicados en el Anexo 12, el cual se genera en el proceso productivo de EcoLipstick es de 449,514 kW; por lo tanto, anualmente la cifra señala 5.394,168 kW de consumo, el cual se ubica según los patrones energéticos de América Latina (Altomonte, Correa, Rivas & Stumpo, 2011), en un nivel bajo por debajo del promedio de la actividad manufacturera de bajo impacto, acorde con las iniciativas industriales para enfrentar el cambio climático, significando una relación positiva entre la transformación de la materia prima y la emisión de gases de efecto invernadero.

### ***Análisis eco-productivo.***

A nivel general, considerando los datos en relación a la *capacidad productiva* y el *gasto energético* de EcoLipstick, es posible detallar el balance ecológico específico a partir de un análisis ecoproductivo, el cual según Oltra (2005), aporta elementos importantes para reconocer el riesgo medioambiental del proceso productivo, haciendo evidentes las condiciones ecosistémicas desde donde recae la actividad económica, para así emprender soluciones energéticas en aras de buscar fuentes no-carboníferas. En este caso, el análisis ecológico de la producción puede visualizarse a partir del diagrama que se puede visualizar en el *Anexo 13*.

El flujo energético que se desarrolla desde el primer momento en el que la materia es procesada, implica el uso de electricidad y gas metano, señalando 2800 W/h y 0,21 m<sup>3</sup>/h de consumo respectivamente, debido a la necesidad por mezclar los componentes y de facilitar un intercambio térmico positivo; ya continuando el proceso, aquella mixtura producida de 9400 ml es dosificada mediante automatización neumática, la cual es alimentada por aire comprimido generado por una planta que consume 390 W/h, siendo considerado que la acción humana sobre la máquina es imprescindible y convierte el trabajo ejercido en un consumo de 0 W/h por parte de la dosificadora automática.

El envase generado de 40 ml por unidad, en la dosificación de la mixtura labial es realizada en contenedores de madera, siendo ésta de origen reforestada, asumiendo la responsabilidad ambiental de generar un ciclo cerrado con respecto a la reutilización de los mismos, para así no requerir de la introducción de nuevos elementos de origen forestal; sin embargo, recurrir a tales envases impide que se genere contaminación directa a partir de su desecho, puesto que no contiene polímeros de origen petroquímico ni aditivos sintéticos; situación que ocurre también con el contenido del envase, es decir, el labial propiamente dicho.

Siguiendo con el ciclo productivo, se encuentra que se recurre a la utilización de un medio artificial de refrigeración que consume 140 W/h, el cual es un ventilador de tipo electro-mecánico no asistido, es decir, no requiere del uso de procesos térmicos de alto consumo energético que faciliten el intercambio de temperatura como en el caso de los denominados aires acondicionados, sino que su función es dirigir un flujo de aire ambiental constante de 1385 litros/min sobre la superficie de los labiales para garantizar una solidificación uniforme; siendo registrada por los cambios térmicos reflejados en un termómetro de tipo infrarrojo alimentado por corriente directa a 3 W/h.

Durante la etapa de envasado, solidificación y almacenaje, los labiales son movilizados horizontalmente por una banda transportadora asistida por un motor que consume 300 W/h, la cual facilita todo el proceso y representa ventajas logísticas para los operadores, así como un alto nivel de eficiencia energética, ya que no se requiere de múltiples momentos de manipulación del producto, sino que todos los trabajos se dan sobre el movimiento constante de la banda.

### **Consideraciones ambientales.**

El análisis ecológico de la producción representado en el gráfico del *Anexo 14* sirve de insumo para trazar un diseño industrial ambientalmente sostenible que recoja las diversas necesidades energéticas, los focos de contaminación generados y la visión de ciclo cerrado para así proponer estrategias que sirvan de norte para la transformación del proceso productivo de EcoLipstick, tanto en su ejecución inmediata como en las proyecciones que se planifiquen a medida que se logre un punto de equilibrio financiero. Por lo tanto, se identifican diversos fenómenos ambientales que hacen parte del proceso productivo de EcoLipstick, así como las estrategias que se implementarían para hacer frente a éstos:

### **Fase 3: Planificación Organizacional y Legal**

En este tercer momento del análisis se realizará una descripción de todo lo referente a las características organizacionales y legales de EcoLipstick, desde un punto de vista empresarial y recurriendo a proyecciones administrativas.

### **Principios orientadores.**

Es necesario mencionar cuales serán aquellos principios que orientarán a la marca EcoLipstick dentro de su posicionamiento y desarrollo comercial, los cuales serán reflejados en elementos como la misión, la visión y los valores corporativos.

### ***Misión.***

Diseñar y producir un artículo cosmético para el cuidado labial de origen natural que favorezca el bienestar personal, ambiental y social en Villavicencio, generando una vinculación directa con las

necesidades de nuestras usuarias, así como aportar a la transformación del mercado local hacia una perspectiva ecológica del cambio climático.

### ***Visión.***

Se proyecta que EcoLipstick en el año 2029 sea pionera en el mercado de labiales naturales tanto a nivel local, nacional e internacional, liderando el desarrollo de alternativas ecológicas en el mercado cosmético que den respuesta a altos estándares de calidad.

### ***Valores corporativos.***

Los valores corporativos que ayudarán a alcanzar la misión y visión organizacional de EcoLipstick son los siguientes:

#### ***Colaboratividad.***

EcoLipstick busca generar un escenario en el que sea posible la confluencia de soluciones científicas al cambio climático y las ideas comerciales que den respuesta a necesidades cosméticas, incentivando una identidad organizacional colaborativa que se interese por el cuidado de la vida desde una visión holística y sistémica que permita identificar las posibilidades en medio de la transformación acelerada y constante del planeta.

#### ***Corresponsabilidad.***

Más allá de reconocer nuestro compromiso en ofertar productos que ayuden a solventar las problemáticas ambientales, el interés es el de promover la reflexión tanto al interior de EcoLipstick como organización, como a nivel externo de manera colectiva, con respecto a compartir la responsabilidad en el cuidado del planeta, que va más allá de utilizar productos que no contaminen sino en buscar la generación de iniciativas individuales, comunitarias, políticas y empresariales que impacten la cotidianidad y vincule a todos los actores implicados.

#### ***Innovación verde.***

El desarrollo de tecnologías o la generación de conocimiento que emerge de EcoLipstick como organización, debe apuntar siempre a aportar herramientas para solucionar problemáticas ecológicas, que más allá de buscar beneficios económicos propios, tenga como norte el beneficio

común, recurriendo a la investigación de procesos industriales cero contaminantes y de ciclo cerrado, que además sean divulgados abiertamente para su implementación en otras áreas afines.

#### *Respeto.*

Cuidar la vida en todas sus dimensiones debe guiar cada acción organizacional de EcoLipstick, y es por ello que se buscará siempre velar por relaciones humanas basadas en un diálogo generativo que respete toda perspectiva y no huya del conflicto, sino que, por el contrario, promueva espacios de discusión donde se le dé importancia a todas las voces comprometidas, sin distinción alguna por condición administrativa, social, racial o sexual.

#### **Objetivos estratégicos.**

Para asegurar que EcoLipstick logre desarrollarse organizacionalmente en el contexto comercial competitivo de Villavicencio, se trazan los siguientes objetivos estratégicos:

#### *Trabajo en red.*

Generar vinculaciones con pequeños, medianos y grandes distribuidores de productos cosméticos de la región, mediante la generación de redes comerciales sólidas que gestione estrategias de mercadeo eficientes, como también el desarrollo comercial tanto de EcoLipstick como del gremio comerciante de productos para el cuidado personal.

#### *Investigación comercial constante.*

Promover la investigación comercial no como un elemento útil simplemente para el emprendimiento industrial, sino que como un pilar en el desarrollo de mecanismos cada vez más coherentes con las necesidades de los/as usuarios/as y del contexto económico a nivel general.

#### *Gestión sistémica.*

Garantizar la construcción de sistemas de producción, organización y mercadotecnia interrelacionados para así generar un óptimo desarrollo y la integración mutua del capital intelectual, económico y humano de EcoLipstick para potencializar el cumplimiento de las metas propuestas.

### Estructura organizacional.

La manera en cómo se organizará EcoLipstick será a partir del siguiente diagrama relacional:

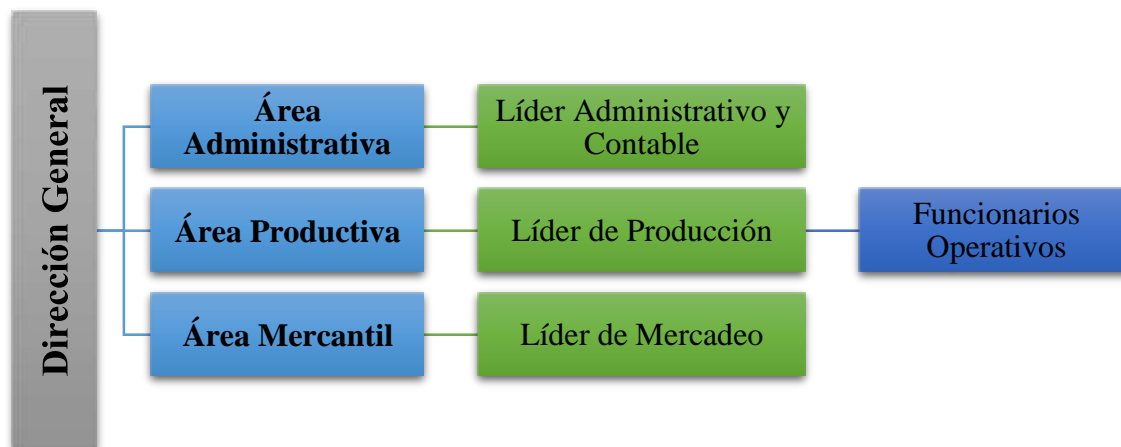


Figura 18. Organigrama de EcoLipstick, por Arévalo (2019).

EcoLipstick dispondrá de una estructura organizacional basada en áreas, las cuales serán dirigidas por una *dirección general* y a su vez estarán compuestas de la siguiente manera: el *área administrativa* se encontrará manejada por un líder administrativo y contable; el *área productiva* estará a cargo de un líder de producción que se gestionará y apoyará el recurso humano principal, los cuales son tres funcionarios operativos; y finalmente, en el *área mercantil* se dispondrá de un líder de mercadeo.

### *Definición y descripción de cargos.*

Los cargos y las respectivas funciones adjudicadas a los miembros de la organización serán descritas en la siguiente tabla:

Tabla 5. Cargos y funciones de la organización.

<b>Cargos</b>	<b>Vacantes</b>	<b>Perfil</b>	<b>Funciones</b>
<b>Directora General</b>	1	Es quien se encarga de diseñar y poner en marcha las políticas administrativas de EcoLipstick en cooperación con los líderes de cada área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el funcionamiento general de EcoLipstick como organización.</li> <li>• Gestionar los recursos tangibles e intangibles en pro del desarrollo organizacional y de sus miembros.</li> <li>• Definir y coordinar junto con los líderes las estrategias gerenciales de las demás áreas.</li> </ul>
<b>Líder Administrativo y Contable</b>	1	Su labor es apoyar las labores administrativas de la directora general, además de revisar, clasificar y fiscalizar la información financiera de EcoLipstick.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir los procesos contables de EcoLipstick.</li> <li>• Recopilar información sobre las labores ejecutadas por la organización.</li> <li>• Informar sobre la adición, disminución y transformación de los recursos tangibles e intangibles de EcoLipstick.</li> </ul>
<b>Líder de Producción</b>	1	Se encargará de coordinar, vigilar y mejorar todo el proceso de producción de EcoLipstick.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar las condiciones de producción.</li> <li>• Dirigir cada etapa del proceso de producción.</li> <li>• Diseñar planes de mejoramiento de los procesos productivos.</li> </ul>
<b>Funcionarios Operativos</b>	3	Ejecutarán labores operacionales dentro del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar los equipos dispuestos en la producción de EcoLipstick.</li> <li>• Ejecutar las labores técnicas y Procedimentales de la producción.</li> <li>• Coordinar acciones eficientemente en la elaboración de los productos.</li> </ul>
<b>Líder de Mercadeo</b>	1	Será quien se encargue de diseñar y ejecutar estrategias comerciales tanto para la venta como para la adquisición de insumos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar las transformaciones en las condiciones del mercado.</li> <li>• Gestionar modelos mercadotécnicos eficaces y pertinentes a las necesidades organizacionales.</li> <li>• Construir relaciones externas generativas con clientes, proveedores y aliados comerciales.</li> </ul>

NOTA: Descripción de los cargos con sus funciones, por Jesica Arévalo, 2019

### Constitución de la empresa y aspectos legales.

EcoLipstick será una Sociedad por Acciones Simplificada o S.A.S, cuya propietaria será Jessica Andrea Arévalo Fernández, quien conformará un grupo de inversionistas bajo condiciones de 40% de participación como máximo, cuyo registro se hará ante la Cámara de Comercio de Villavicencio bajo el CIIU D242406 que corresponde a la fabricación de cosméticos y preparados de tocador.

### Fase 4: Análisis Financiero

Finalmente, en este cuarto momento, se propone un análisis de las condiciones financieras que engloban el proceso de constitución de EcoLipstick como organización.

### Mercadotecnia.

Las inversiones en materia de estrategias mercadotécnicas, se reflejarán según cada tipo y desde presupuestos mensuales y anuales en cantidades monetarias, desde una proyección progresiva a cinco años.

Tabla 6. Proyección de presupuesto en mercadotecnia.

Inversiones en pesos						
Tipo	Inv. Mensual	Inv. Año 1	Inv. Año 2	Inv. Año 3	Inv. Año 4	Inv. Año 5
<b>Diseño plataforma virtual</b>	250.000	3.000.000	4.650.000	4.808.100	4.971.575	5.140.609
<b>Publicidad impresa</b>	200.000	2.400.000	3.720.000	3.846.480	3.977.260	4.112.487
<b>Publicidad redes sociales</b>	250.000	3.000.000	4.650.000	4.808.100	4.971.575	5.140.609
<b>Gestión de Campaña publicitaria</b>	300.000	3.600.000	5.580.000	5.769.720	5.965.890	6.168.731
<b>Totales</b>	1.000.000	12.000.000	18.600.000	19.232.400	19.886.302	20.562.436

NOTA: Descripción del tipo de inversión por Jesica Arévalo, 2019

Cada elemento que se considera da cuenta de aspectos técnicos del ejercicio de marketing, y en el caso de la gestión de campaña publicitaria, es un tipo de inversión realizada en el diseño de todo el marco de actividades por parte de terceros especializados en el tema.

### Precio comercial.

El precio comercial de EcoLipstick en sus diferentes variaciones de producto será reflejado en la siguiente tabla, a partir de una proyección a cinco años, la cual es elaborada considerando un incremento anual de aproximadamente 3,7% que corresponde a la inflación reportada en el presente año.

Tabla 7. Proyección del precio comercial.

Precio en pesos					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EcoLipstick Achiote	\$ 12.000	\$ 12.500	\$ 13.000	\$ 13.500	\$ 14.000
EcoLipstick Betabel	\$ 12.000	\$ 12.500	\$ 13.000	\$ 13.500	\$ 14.000
EcoLipstick Betach	\$ 12.000	\$ 12.500	\$ 13.000	\$ 13.500	\$ 14.000

NOTA: Descripción de la categoría de producto por precio por Jesica Arévalo, 2019

A continuación, se describirá el balance financiero correspondiente a la proyección de ventas, proyección de costos, proyección de ganancias y el flujo de caja general. Cabe señalar que cada ejercicio proyectivo es una herramienta para poder aproximarse a la predicción de las posibilidades a futuro en un rango de cinco años.

### Proyección de ventas.

Dentro de la proyección de ventas de EcoLipstick se encuentra el plan de ventas por unidades, como también la proyección de las ventas por ingresos.

Tabla 8. Proyección de ventas en unidades.

Ventas en unidades					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EcoLipstick (Achiote, Betabel y Betach)	64.064	73.674	84.725	97.433	112.048

NOTA: Descripción de la proyección de ventas por Jesica Arévalo, 2019

Se asume que la capacidad productiva se incrementará exponencialmente en un 15% anual, por lo tanto, se establece un crecimiento en la producción proporcional al de la demanda.

Tabla 9. Proyección de ventas en pesos.

Ventas en pesos					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>EcoLipstick (Achiote, Betabel y Betach)</b>	768.768.000	920.920.000	1.101.420.320	1.315.350.036	1.568.676.710

NOTA: Descripción de la proyección de ventas en pesos, por Jesica Arévalo, 2019

### Proyección de costos.

Los costos que implica la producción de EcoLipstick se clasificarán en *costos de insumos*, *costos técnicos* y *costos organizacionales*; es por ello que se refleja cada balance considerando los tres tipos de labiales naturales producidos en un año (64.064 unidades), siendo la variante de achiote, de betabel y la de betach, proyectando la inversión necesaria en pesos a cinco años, considerando un incremento total por año de 18,7% equivalente al 3,7% de inflación y el 15% de crecimiento hipotético.

### Costos de insumos.

Estos costos son aquellos referentes a la materia prima necesaria, detallando en la cantidad requerida por cada insumo y su respectiva proyección en pesos.

Tabla 10. Proyección de costos de insumos.

Costos en pesos						
Insumo	Cantidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Aceite de argán</b>	408.919 ml	10.222.979	12.134.676	14.403.860	17.097.382	20.294.592
<b>Achiote en polvo</b>	81.784 gr	2.780.650	3.300.632	3.917.850	4.650.488	5.520.129
<b>Betabel en polvo</b>	81.784 gr	5.724.868	6.795.418	8.066.162	9.574.534	11.364.972
<b>Extracto de vainilla</b>	54.523 ml	3.986.962	4.732.524	5.617.505	6.667.979	7.914.891
<b>Manteca de karité</b>	954.145 gr	14.502.999	17.215.060	20.434.276	24.255.486	28.791.262
<b>Aceite de coco</b>	299.874 ml	10.025.334	11.900.072	14.125.385	16.766.833	19.902.230
<b>Cera de abejas</b>	681.532 gr	12.267.574	14.561.611	17.284.632	20.516.858	24.353.511
<b>Envase de madera</b>	64.064 piezas	25.625.600	30.417.587	36.105.676	42.857.437	50.871.778
<b>Total</b>	-	85.136.967	101.057.580	119.955.347	142.386.997	169.013.365

NOTA: Descripción de la proyección de costos de insumos en pesos, por Jesica Arévalo, 2019

**Costos técnicos.**

Esta categoría se refiere a la inversión en pesos destinada a los equipos que se implementarán en la producción de las tres variantes de EcoLipstick antes mencionadas.

Tabla 11. Balance de costos técnicos.

<b>Equipo</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
<b>Tanque calentador y agitador CMBE VARI FIX</b>	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
<b>Banda transportadora ODEPACK 6MT</b>	1	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
<b>Dosificador automático RAMCO RST-500</b>	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
<b>Ventilador industrial de pared SAMURAI Air Pro XI</b>	1	\$ 350.000	\$ 350.000
<b>Compresor de Aire Profesional ELITE CA6206</b>	1	\$ 850.000	\$ 850.000
<b>Termómetro Infrarrojo PCE-660</b>	1	\$ 320.000	\$ 320.000
<b>Total</b>			\$ 21.820.000

NOTA: Descripción del balance de costos técnicos, por Jesica Arévalo, 2019

**Costos organizacionales.**

Dentro de los costos organizacionales se ubican aquellos referentes a la constitución de EcoLipstick como empresa, además de todos aquellos gastos con respecto al mantenimiento de la organización, como los requisitos legales en seguridad y el pago de nómina.

Tabla 12. Proyección de costos organizacionales.

<b>Tipo</b>	<b>Vr Mensual</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Renta de Planta</b>	850.000	10.200.000	10.577.400	10.968.764	11.374.608	11.795.469
<b>Asistencia en Salud y Seguridad en el Trabajo</b>	600.000	7.200.000	7.466.400	7.742.657	8.029.135	8.326.213
<b>Suministros de Papelería y Misceláneos</b>	200.000	2.400.000	2.488.800	2.580.886	2.676.378	2.775.404
<b>Red de Internet</b>	80.000	960.000	995.520	1.032.354	1.070.551	1.110.162
<b>Telefonía</b>	35.000	420.000	435.540	451.655	468.366	485.696
<b>Servicio de Energía</b>	850.000	10.200.000	10.577.400	10.968.764	11.374.608	11.795.469
<b>Servicio de Agua y Aseo</b>	100.000	1.200.000	1.244.400	1.290.443	1.338.189	1.387.702
<b>Servicio de Gas</b>	250.000	3.000.000	3.111.000	3.226.107	3.345.473	3.469.255
<b>Dotación de Seguridad Industrial</b>	150.000	1.800.000	1.866.600	1.935.664	2.007.284	2.081.553

Tabla 12. Continuación

<b>Permisos y Licencias Legales</b>	-	650.000	380.000	380.000	380.000	380.000
<b>Registro de Libros de Contabilidad</b>	-	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
<b>Registro Mercantil</b>	-	100.000	65.000	65.000	65.000	65.000
<b>Registro Sanitario</b>	-	120.000	50.000	50.000	50.000	50.000
<b>Bomberos</b>	-	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
<b>Uso del Suelo</b>	-	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000
<b>Inscripción en Cámara de Comercio de Villavicencio</b>	-	241.000	80.000	80.000	80.000	80.000
<b>Costos Bancarios</b>	38.000	456.000	456.000	456.000	456.000	456.000
<b>Pólizas de Seguro</b>	120.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
<b>Total</b>	3.273.000	40.862.000	41.709.060	43.143.293	44.630.593	46.172.923

NOTA: Descripción de la proyección de costos organizacionales, por Jesica Arévalo, 2019

Tabla 13. Proyección de costos de nómina.

Cargo	Ocupantes	Salario Mensual	Salario Anual	Prestaciones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Líder Administrativo y Contable</b>	1	1.800.000	21.600.000	7.819.200	29.419.200	30.743.064	32.126.502	33.572.194	35.082.943
<b>Líder de Producción</b>	1	1.800.000	21.600.000	7.819.200	29.419.200	30.743.064	32.126.502	33.572.194	35.082.943
<b>Líder de Mercadeo</b>	1	1.800.000	21.600.000	7.819.200	29.419.200	30.743.064	32.126.502	33.572.194	35.082.943
<b>Funcionarios Operativos</b>	3	1.000.000	36.000.000	13.032.000	49.032.000	51.238.440	53.544.170	55.953.657	58.471.572
<b>Directora General</b>	1	2.500.000	30.000.000	10.860.000	40.860.000	42.698.700	44.620.142	46.628.048	48.726.310
<b>Total</b>	7	8.900.000	130.800.000	47.349.600	178.149.600	186.166.332	194.543.817	203.298.289	212.446.712

NOTA: Descripción de la proyección de costos de nóminas, por Jesica Arévalo, 2019

## Flujo de Caja.

En esta última sección del análisis financiero, se ubican todas las operaciones de EcoLipstick, en donde se evidencian datos con respecto al comportamiento financiero a nivel general de la organización, para finalmente concluir con la utilidad operativa en su proyección a cinco años.

Tabla 14. Flujo de caja.

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Inversiones</b>					
<b>Inversión en Mercadotecnia</b>	-12.000.000	-18.600.000	-19.232.400	-19.886.302	-20.562.436
<b>Inversión en Insumos</b>	-85.136.967	-101.057.580	-119.955.347	-142.386.997	-169.013.365
<b>Inversión en Equipos Técnicos</b>	-21.820.000	-15.000.000	-8.000.000	-8.000.000	-15.000.000
<b>Inversión en Equipos de Transporte</b>	-175.000.000	0	0	0	0
<b>Inversión en Muebles</b>	-15.000.000	-1.200.000	-1.200.000	-1.200.000	-1.200.000
<b>Inversión en Equipos de Oficina</b>	-5.000.000	-500.000	-200.000	-200.000	-200.000
<b>Inversión en Terrenos</b>	0	0	0	0	0
<b>Inversión Agronómica</b>	0	0	0	0	0
<b>Inversión en Adecuaciones Industriales</b>	-8.500.000	-800.000	-800.000	-800.000	-800.000
<b>Neto Inversiones</b>	-322.456.967	-137.157.580	-149.387.747	-172.473.299	-206.775.801
<b>Gastos Operacionales</b>					
<b>Pago de Nómina</b>	-178.149.600	-186.166.332	-194.543.817	-203.298.289	-212.446.712
<b>Costos Organizacionales</b>	-40.862.000	-41.709.060	-43.143.293	-44.630.593	-46.172.923
Tabla 14. Continuación					
<b>Costos de Mantenimiento</b>	-2.500.000	-4.200.000	-4.200.000	-5.800.000	-5.800.000
<b>Neto Gastos Operacionales</b>	-221.511.600	-232.075.392	-241.887.110	-253.728.882	-264.419.635
<b>Ingresos</b>					
<b>Ingresos por Ventas</b>	768.768.000	920.920.000	1.101.420.320	1.315.350.036	1.568.676.710
<b>Neto Ingresos</b>	768.768.000	920.920.000	1.101.420.320	1.315.350.036	1.568.676.710
<b>Financiamiento</b>					
<b>Desembolsos Pasivo Largo Plazo</b>	150.000.000	0	0	0	0
<b>Amortizaciones Pasivos Largo Plazo</b>	0	0	0	0	0
<b>Intereses Pagado</b>	-23.400.000	0	0	0	0
<b>Dividendos Pagados</b>	-173.400.000	0	0	0	0
<b>Capital</b>	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
<b>Cuentas por Cobrar</b>	0	0	0	0	0
<b>Neto Financiamiento</b>	-46.300.000	500.000	500.000	500.000	500.000
<b>Utilidad Operacional</b>	178.499.433	552.187.028	710.645.463	889.647.855	1.097.981.274

NOTA: Descripción del flujo de caja, por Jessica Arévalo, 2019

La utilidad operacional que es visualizada en el flujo de caja de EcoLipstick, señala cifras significativas que convierten la presente propuesta en viable y con un alto nivel de rentabilidad, conservando un margen bastante amplio de maniobra para solventar imprevistos durante la ejecución del emprendimiento, lo cual asegura en teoría posibilidades de desarrollo comercial en el nicho de mercado abordado, además de la probabilidad de generar un alto impacto en materia de posicionamiento de la marca, debido a la capacidad de reinversión futura obtenida.

## Discusión de Resultados

La creación del producto EcoLipstick y su posicionamiento en el mercado según lo analizado, señalan utilidades al alza en las proyecciones ejecutadas a cinco años, donde se obtienen resultados favorables de \$178.499.433 COP en el primer año, hasta unos \$1.097.981.274 COP en el quinto año, demostrando un crecimiento anual aproximado de 309% para el segundo año, superando enormemente las expectativas de crecimiento del 35%, lo cual refleja un impacto económico significativo.

Por otro lado, el impacto ambiental que se relaciona con las actividades económicas antes mencionadas, es bastante bajo y casi nulo al reconocer los alcances en materia de implementación de un proceso de producción energéticamente eficiente y potencialmente eco-sostenible; ahora bien, las utilidades que se asumen se destinarían en su mayoría para transformar la cadena energética de EcoLipstick, reinvertiendo en asegurar cero dependencia de las fuentes convencionales que tiene a su disposición la ciudad de Villavicencio, buscando el suministro proveniente de la energía solar.

Es por ello que el presente proyecto puede impactar positivamente en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por la ONU (CEPAL, 2016), al hacer posible la construcción de un biomercado sostenible de cosméticos y/o cosmeceúticos de origen natural elaborados localmente en Villavicencio, así como servir de referente para la consolidación de redes de mercado nacionales e internacionales que permitan la emergencia de nuevas condiciones económicas y medioambientales en el consumo de productos para el cuidado y la higiene personal, siendo de ejemplo para emprendimientos que busquen participar en el mercado bajo el paradigma ecologista.

La promoción del consumo consciente y responsable que se busca generar a partir de la comercialización del labial EcoLipstick guiaría el desarrollo de elementos culturales situados no en la utilización de productos de belleza que otorgan beneficios estéticos, sino en el uso de productos que generen bienestar personal, social y ambiental, debido a que sus residuos no alterarían las biosferas locales ni globales, sino por el contrario, aportarían nutrientes necesarios para la preservación y/o reconstrucción de los ecosistemas a largo plazo gracias a que su

producción se fundamenta en el ciclo cerrado; pero además, no afectarían la biodiversidad a corto plazo ni mediano plazo al no representar toxicidad para los organismos que habitan en los entornos naturales que entran en contacto con el producto.

Así mismo, el proceso de producción podría servir de referente para la industrialización eco-sostenible de los productos cosméticos y/o cosmeceúticos a nivel nacional, al innovar en la utilización de componentes naturales de origen local, es decir, a partir de materias primas que provienen de elementos biodiversos, propiciando un nicho alternativo dentro del biocomercio que se interese en la preservación de tal biodiversidad al incentivar la construcción de estrategias que ayuden a movilizar acciones ciudadanas y empresariales orientadas a la creación de políticas públicas que den cumplimiento a los propósitos del Plan Nacional de Negocios Verdes (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

## Referencias

- Abott, A. (2005). Animal testing: More than a cosmetic change. *Nature*, 438(7065), 144-146.
- Alcalde, M., & Del Pozo, A. (2010). Aceite de Argán. *Offarm*, 29(1), 92-93.
- Al-Saleh, I., & Al-Enazi, S. (2011). Trace metals in lipsticks. *Toxicological & Environmental Chemistry*, 93(6), 1149-1165.
- Altomonte, H., Correa, N., Rivas, D., & Stumpo, G. (2011). La dinámica del consumo energético industrial en América Latina. *CEPAL*(105), 7-37.
- Alvarado, Á., Loja, B., Pineda, M., Inocente, M., & Benjamín, C. (2014). Determinación de plomo en lápices labiales de diferentes marcas comercializados en Lima. *Horizonte Médico*, 14(2), 18-21.
- ANDI. (2017). *Datos del sector cosmético y aseo*. Cámara de Industria Cosmética y Aseo. Bogotá D.C.: ANDI.
- Arias, A. (2005). *Desarrollo de labiales y brillos labiales*. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Santiago: Universidad de Chile.
- Bilal, M., & Iqbal, H. (2019). An insight into toxicity and human-health-related adverse consequences of cosmeceuticals - A review. *Science of the Total Environment*, 670, 555568.
- Bonet, R., & Garrote, A. (2007). Cosmética Labial: Protección y Embellecimiento. *OFFARM*, 26(3), 74-78.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2008). *¿Cómo hacer un estudio de mercados para la creación y el desarrollo inicial de una empresa?* Bogotá: Legis S.A.
- CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas.
- Choo, J., Rukayadi, Y., & Hwang, J. (2006). Inhibition of bacterial quorum sensing by vanilla extract. *Letters in Applied Microbiology*, 42(6), 637-641.
- DANE. (2016). *Encuesta Anual Manufacturera*. Bogotá D.C.: DANE.
- DANE. (2019). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Presidencia de la República de Colombia. Bogotá D.C: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Obtenido de <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

- Etkin, J., & Schvarstein, L. (2000). *Identidad de las organizaciones: Invarianza y cambio*. Buenos Aires: Paidós.
- Fendall, L., & Sewell, M. (2009). Contributing to marine pollution by washing your face: Microplastics in facial cleansers. *Marine Pollution Bulletin*(58), 1225-1228.
- Fernández-Jardón, C., & Martos, S. (2013). Capital intelectual y ventajas competitivas en pymes basadas en recursos naturales en Latinoamérica. *Innovar*(60), 117-132.
- Ferrando, A. (2013). *Las cadenas globales de valor y la medición del comercio internacional en valor agregado*. Buenos Aires: Instituto de Estrategia Internacional.
- Ferreira, É., Dos Santos, A., & Rodrigues. (2016). Chemometric evaluation of Cd, Co, Cr, Cu, Ni (inductively coupled plasma optical emission spectrometry) and Pb (graphite furnace atomic absorption spectrometry) concentrations in lipstick samples intended to be used by adults and children. *Talanta*(150), 206-212.
- Figuera, P. (2006). *Optimización de productos y procesos industriales*. Barcelona: Gestión 2000.
- Gao, P., Liu, S., Zhang, Z., Meng, P., Lin, N., Lu, B., . . . Xing, B. (2014). Health impact of bioaccessible metal in lip cosmetics to female college students and career women, northeast of China. *Environmental Pollution*(14), 1-7.
- García, I., & Novo, A. (2017). La emergencia del "consumidor consciente": un análisis de la participación política a través de las decisiones de compra. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*(158), 59-78.
- Gobierno de México. (2016). ¡Ven y máchame con tu lapiz labial! *Revista del Consumidor*(Junio), 60-73.
- Goik, U., Ptaszek, A., & Goik, T. (2015). The influence of propolis on rheological properties of lipstick. *International Journal of Cosmetic Science*(37), 417-424.
- Gómez, J., & Ortega, S. (2007). *Biocomercio Sostenible: Biodiversidad y desarrollo en Colombia*. Bogotá D.C: iM Editores.
- Hernández, A. (2013). La cara oculta de la distribución en el sector de la cosmética: Responsabilidad y encroachment. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 2(2).
- Iranzo, J. (2015). *Ecología, ecologismo y civilización: Relato sociológico de un momento crítico*. Madrid: Facultad de Ciencias Políticas y Sociología.
- Jimenez, T. (2017). Biocomercio en el contexto suramericano: Colombia y Perú como estudios de caso. *Revista de Medicina Veterinaria*(35), 9-15.

- Kamairudin, N., Abd, S., Fard, H., & Hashim, P. (2014). Optimization of Natural Lipstick Formulation Based on Pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) Seed Oil Using D-Optimal Mixture Experimental Design. *Molecules*(19), 16672-16683.
- Lee, H.-J., Kim, K., Hamm, S.-Y., Kim, M., Kim, H., & Oh, J.-E. (2019). Occurrence and distribution of pharmaceutical and personal care products, artificial sweeteners, and pesticides in groundwater agricultural area in Korea. *Science of the Total Environment*(659), 168-176.
- López, L. (2002). La empresa, el medio ambiente y la responsabilidad social. *Revista Galega de Economía*, 11(2), 1-5.
- Mahony, C. (2019). Building confidence in non-animal methods: Practical examples of collaboration between regulators, researchers and industry. *Computational Toxicology*, 10, 78-80.
- Malvandi, H., & Sancholi, F. (2018). Assessments of some metals contamination in lipsticks and their associated health risks to lipstick consumers in Iran. *Environ Monit Assess*(190), 680 (1-8).
- Marina, A., Che Man, Y., & Amin, I. (2009). Virgin coconut oil: emerging functional food oil. *Trends in Food Science & Technology*, 20(10), 481-487.
- Martinez, J. (2011). Hacia una economía sostenible: Dilemas del ecologismo actual. *Revista de Economía Crítica*(11), 186-204.
- Mejía, C. (2018). *Análisis de la situación y recomendaciones de política de bioeconomía. Análisis del sector cosmético*. Medellín: Departamento Nacional de Planeación.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Plan Nacional de Negocios Verdes*. Bogotá D.C: MINAMBIENTE.
- Mitchelmore, C., He, K., Gonsior, M., Hain, E., Heyes, A., Clark, C., . . . Blaney, L. (2019). Occurrence and distribution of UV-filters and other anthropogenic contaminants in coastal surface water, sediment, and coral tissue from Hawaii. *Science of the Total Environment*, 670, 398-410.
- Morgan, J., Townley, S., Kemble, G., & Smith, R. (2002). Measurement of physical and mechanical properties of beeswax. *Materials Science and Technology*, 18(4), 463-467.
- Murcia, J. (2012). *Plan de Negocios para fabricar y comercializar Productos Cosméticos a base de Cacao*. Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Ciencias Sociales y Empresariales.

- Bogotá D.C.: Programa de Administración de Empresas.
- Oltra, C. (2005). Modernización ecológica y sociedad del riesgo. *Papers*(78), 133-149.
- ONU. (2015). *Análisis de competitividad del sector cosméticos e ingredientes naturales*. Bogotá D.C.: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
- Padilla-Camberos, E., Flores-Valdes, M., García-Fajardo, J., Urzúa-Esteva, E., Lugo-Cervantes, E., & García-Carvajal, Z. (2015). Cosméticos y Cosmecéuticos en México. *Revista MédicoCientífica de la Secretaría de Salud Jalisco*, 2(2), 89-95.
- Papaioannou, D., Koukoulakis, P., Lambropoulou, D., Papageorgiou, M., & Kalavrouziotis, I. (2019). The dynamics of the pharmaceutical and personal care product interactive capacity under the effect of artificial enrichment of soil with heavy metals and of wastewater reuse. *Science of the Total Environment*, 662, 537-546.
- Pinto, E., Paiva, K., Calvalhido, A., & Almeida, A. (2018). Elemental impurities in lipstick: Results from a survey of the Portuguese and Brazilian markets. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*(95), 307-313.
- Programa de Producción en Ciclo Cerrado en las Américas. (2014). *Producción en Ciclo Cerrado: Facilitando la Transición hacia una Economía Circular en las Américas*. Panamá: OAS.
- PROPAIS. (2012). *Sector de Cosméticos en Colombia*. Bogotá, D.C: PROPAÍS.
- Rastogi, S., & Pritzl, G. (1998). Red Lipstick: A Source of Barium to Humans and the Environment. *Environmental Contamination and Toxicology*(60), 507-510.
- Ricardez, E. (2014). *Plan de negocios para la incorporación de un labial natural*. Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración. México D.F.: Programa de Relaciones Internacionales.
- Ruiz, M., & Huesa, J. (1991). La manteca de karité. *Grasas y Aceites*, 42(2), 151-154.
- Secara, O., & Sasu, D. (2013). The Impact Of Globalization In The Industry Of Cosmetics. *Annals of the University of Oradea*, 1(2), 681-692.
- Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior. (2018). *Tendencias mundiales de la línea cosmética y cuidado personal*. Lima: Departamento de Inteligencia de Mercado.
- Sostaric, T., Boyce, M., & Spickett, E. (2000). Analysis of the Volatile Components in Vanilla Extracts and Flavorings by Solid-Phase Microextraction and Gas Chromatography. *Journal of Agricultural Food Chemistry*(48), 5802-5807.

- Tobasura, I. (1998). Ecologismo y ambientalismo: el surgimiento de viejos fundamentalismos. *Cuadernos de Desarrollo Rural*(41), 57-64.
- Toro, D. (2006). *Ecología, Ecologismo y Medio Ambiente*. Caldas: Universidad de Caldas. Obtenido de [http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/Lunazul1\\_9.pdf](http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/Lunazul1_9.pdf)
- Torres, N., Vallejo, B., Rivera, J., Salamanca, A., & Duarte, D. (2005). Estudio descriptivo del sector productor y comercializador de cosméticos en Bogotá D.C., Colombia. *Revista Colombiana de Ciencia Química y Farmacología*, 34(2), 172-180.
- Xie, H., Hao, H., Xu, N., Liang, X., Gao, D., Xu, Y., . . . Wong, M. (2019). Pharmaceuticals and personal care products in water, sediments, aquatic organisms, and fish feeds in the Pearl River Delta: Occurrence, distribution, potential sources, and health risk assessment. *Science of the Total Environment*, 659, 230-239.
- Zakaria, A., & Bin, Y. (2015). Heavy metals contamination in lipsticks and their associated health risks to lipstick consumers. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*(73), 191-195.
- Zhao, D., Li, C., Juhasz, A., Scheckel, K., Luo, J., Li, H.-b., & Ma, L. (2016). Lead relative bioavailability in lip products and their potential health risk to women. *Environmental Science and Technology*(32).

## Anexos

### Anexos 1.Referentes legales.

**Tabla 15.** Referentes legales.

<b>Norma</b>	<b>Nombre</b>	<b>Campo de aplicación</b>
<b>Decreto 677 de 1995</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia	En el presente Decreto regulan parcialmente el régimen de registros y licencias, control de calidad y vigilancia sanitaria de los medicamentos cosméticos, preparaciones farmacéuticas a base de recursos naturales, productos de aseo, higiene y limpieza y otros productos de uso doméstico en lo referente a la producción, procesamiento, envase, expendio, importación, exportación y comercialización.
<b>Resolución 3774 de 2004</b>	Por la cual se adopta la Norma Técnica Armonizada de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética	El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, certificará el cumplimiento de la Buenas Prácticas Manufactura Cosmética, quien para efectos de la vigilancia y el control sanitario, deberá efectuar como mínimo una visita de inspección anual a las entidades que hayan sido certificadas
<b>Resolución 1229 de 2013</b>	Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano	Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplicarán a todos los bienes y servicios de uso y consumo humano y serán de obligatorio cumplimiento por parte de los sujetos responsables de desarrollar el modelo a que refiere esta resolución, cuyas actividades productivas influyan directa o indirectamente en la salud de la población.
<b>Resolución 1333 de 2010</b>	Adiciones a la Resolución 797 – Criterios de homologación de la codificación en materia de cosméticos. Formatos para la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO) de productos cosméticos, su renovación, reconocimiento y cambios.	La Decisión 516 señala que los productos cosméticos requieren de la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO) para su comercialización o expendio en la Subregión y establece los requisitos que deberán acompañar a la Notificación Sanitaria Obligatoria y la solicitud de reconocimiento del código de identificación asignado por la Autoridad Nacional Competente para facilitar el etiquetado, la vigilancia y el control sanitario.

<b>Resolución 723 de 2010</b>	Por la cual se reglamenta el procedimiento administrativo de la acreditación voluntaria de los Centros de Cosmetología y similares que operan en la jurisdicción del Distrito Capital y se adopta el Sello de Bioseguridad.	La presente Resolución tiene por objeto, reglamentar el procedimiento administrativo de la acreditación voluntaria de los centros de cosmetología y similares que operan en la jurisdicción del Distrito Capital, de que trata el artículo 10 de la Ley 711 de 2001 y adoptar el Sello de Bioseguridad.
<b>Decreto 1791 de 1996</b>	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.	Productos de madera obtenidos mediante diferentes procesos y grados de elaboración y de acabado industrial con mayor valor agregado tales como molduras, parquet, listón, machiembado, puertas, muebles, contrachapados y otros productos terminados afines.

Anexos 2. Diagrama de flujo de metodología

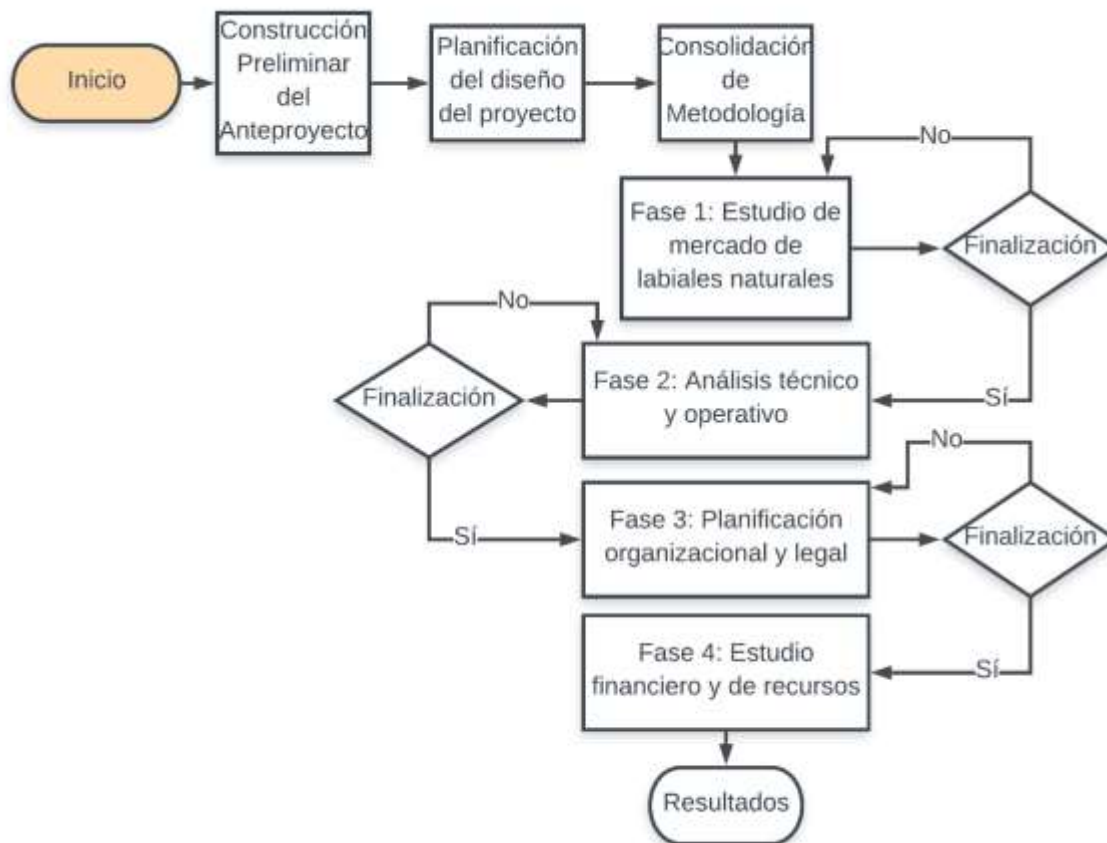


Figura 19. Diagrama de flujo de metodología, por Arévalo (2019).

Anexos 3. Estadísticas del proyecto

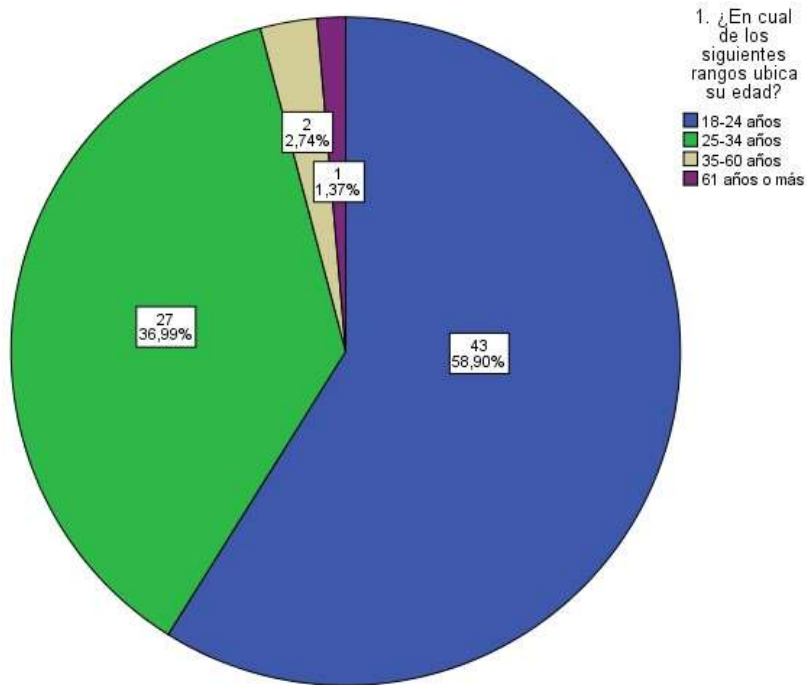


Figura 20. Gráfica de rangos de edad, por Arévalo (2019).

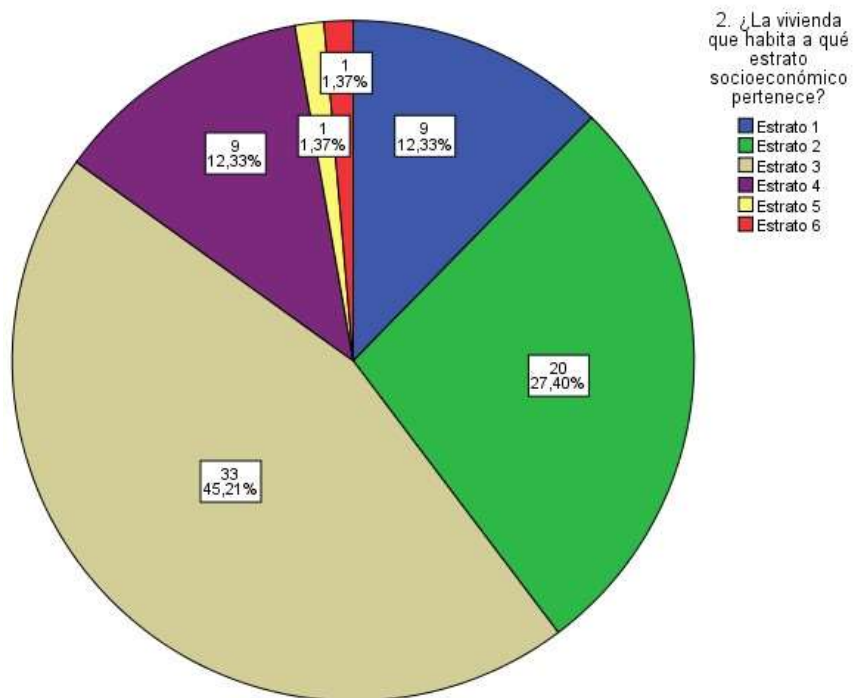


Figura 21. Gráfica de estrato socioeconómico, por Arévalo (2019).

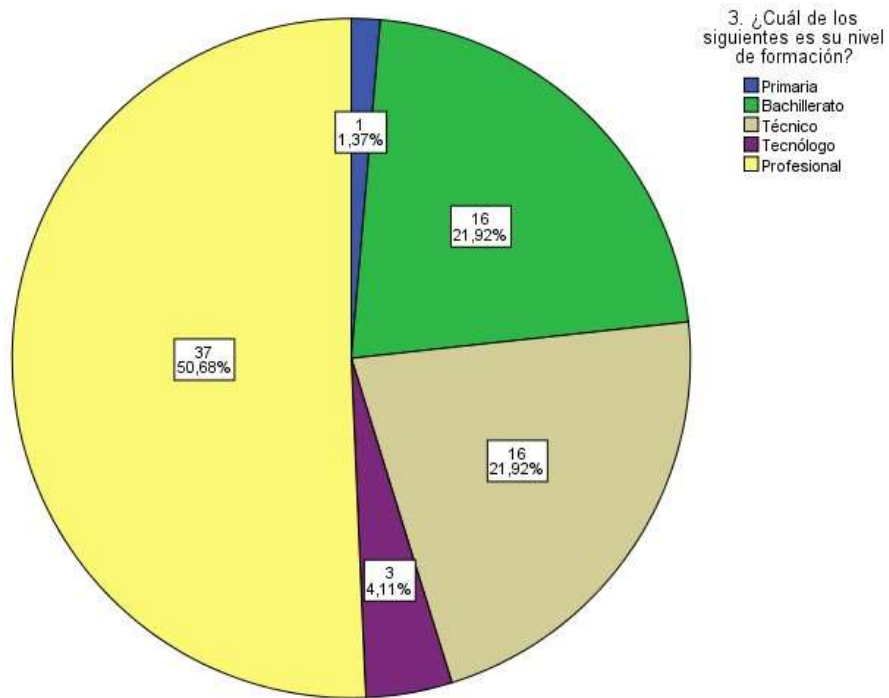


Figura 22. Gráfica de nivel de formación, por Arévalo (2019).

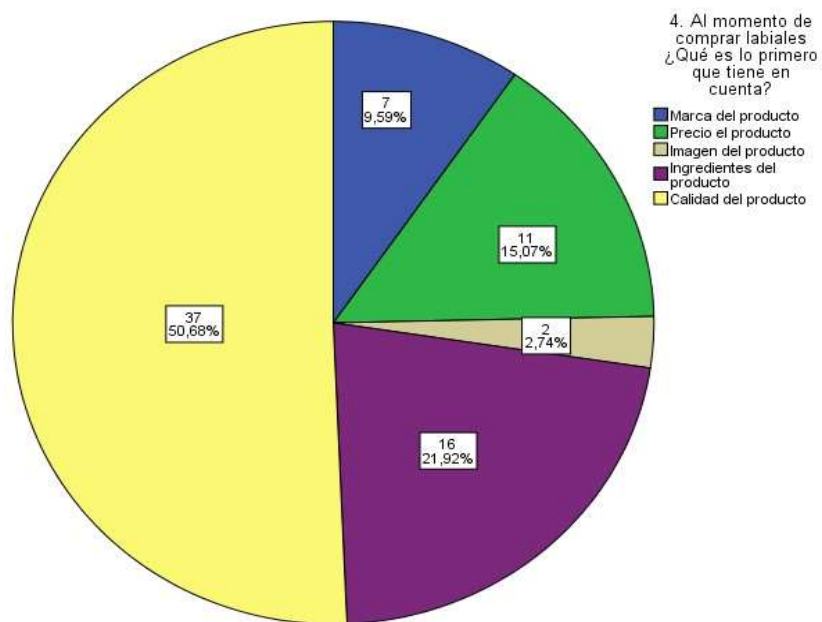


Figura 23. Gráfica de preferencia de compra, por Arévalo (2019).

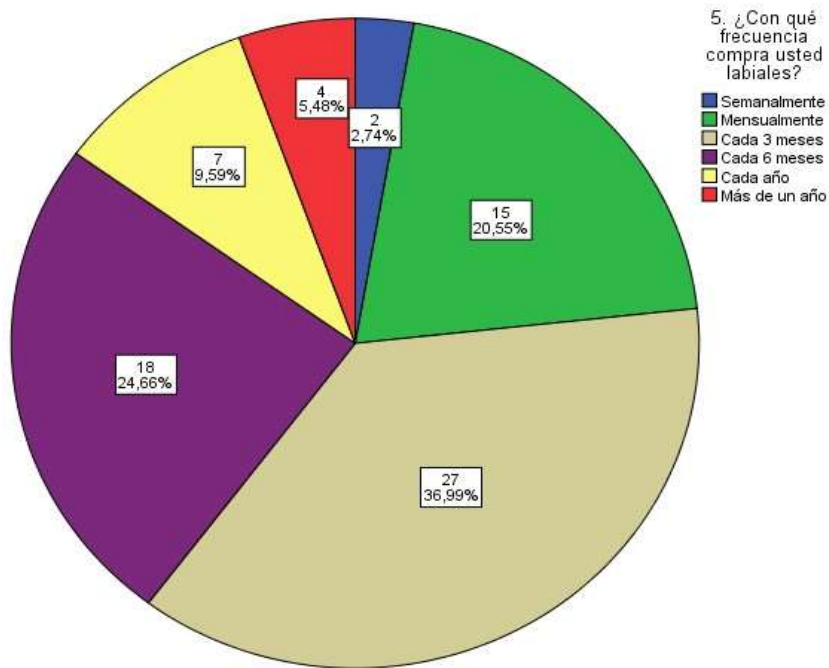


Figura 24. Gráfica de frecuencia de compra, por Arévalo (2019).

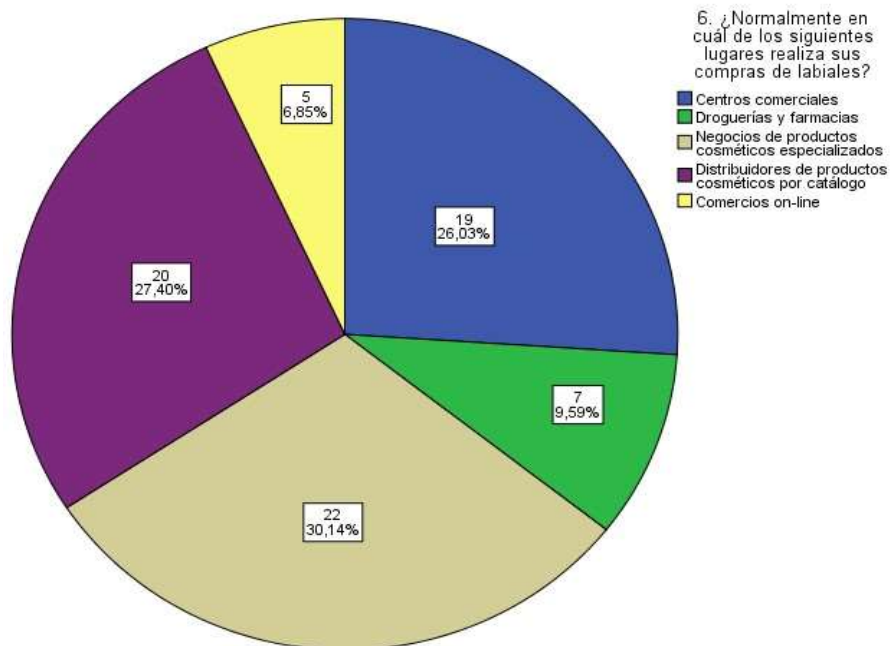


Figura 25. Gráfica de lugares de compra, por Arévalo (2019).

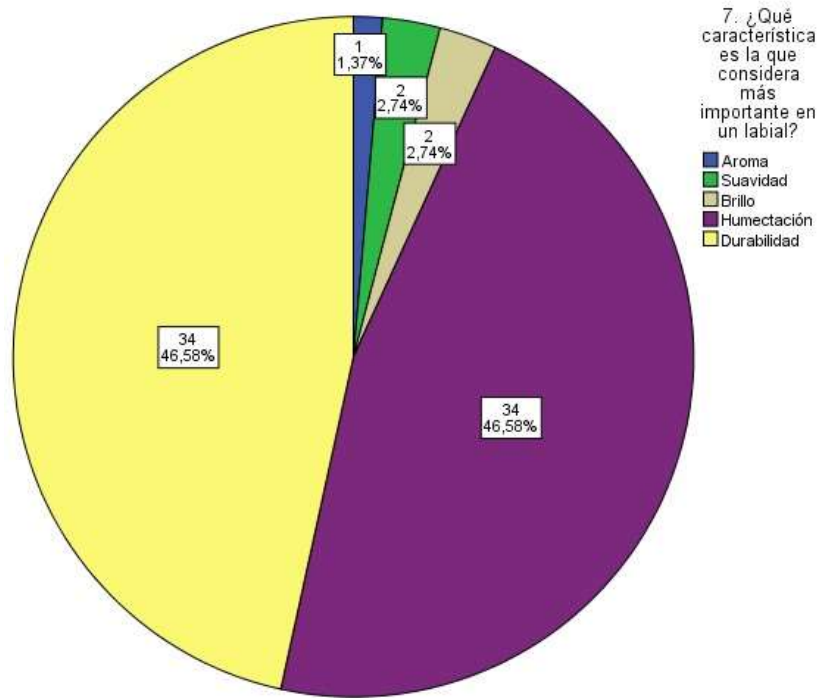


Figura 26. Gráfica de característica preferida, por Arévalo (2019).

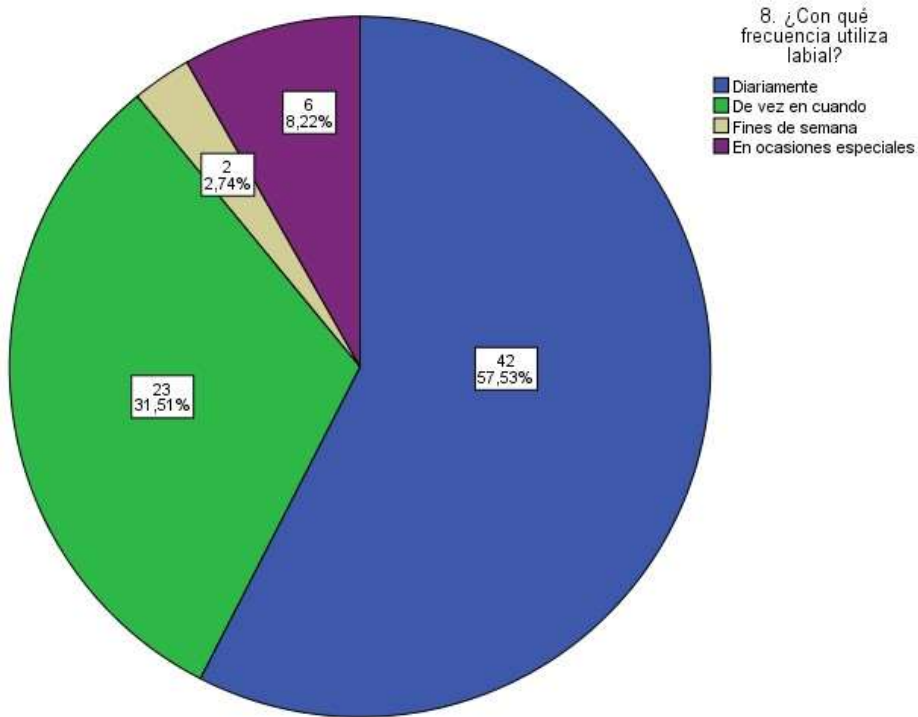


Figura 27. Gráfica de frecuencia de uso, por Arévalo (2019).

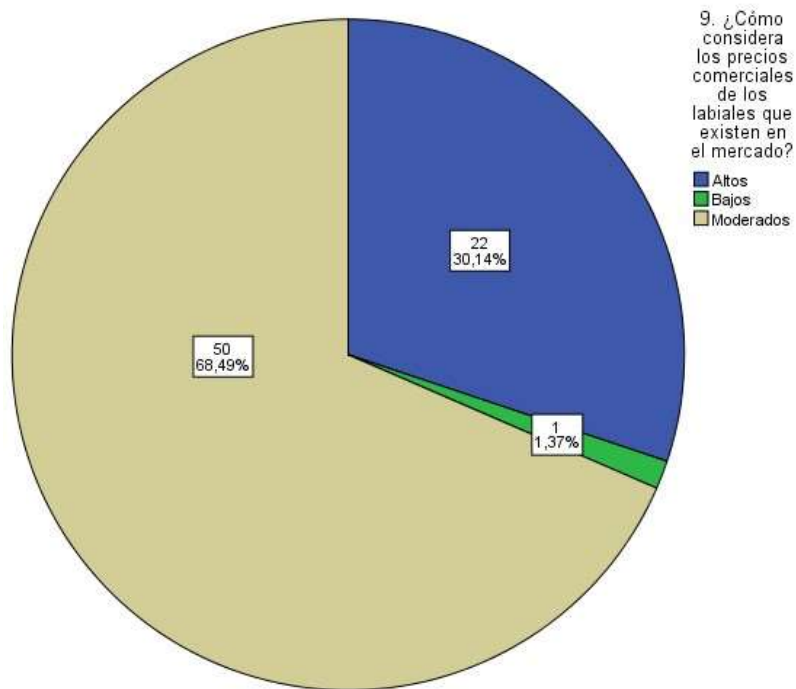


Figura 28. Gráfica de percepción de precios, por Arévalo (2019).

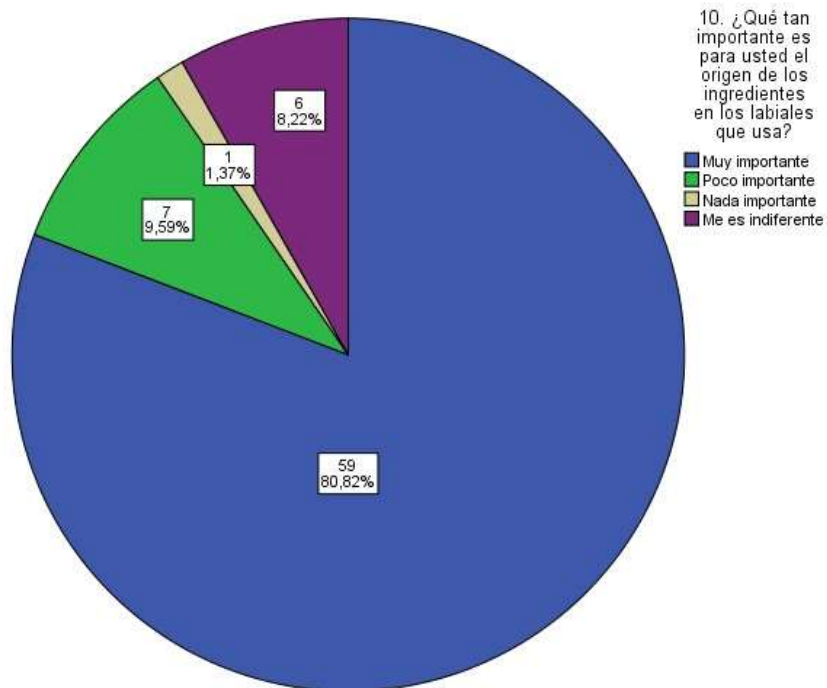


Figura 29. Gráfica de importancia de ingredientes, por Arévalo (2019).

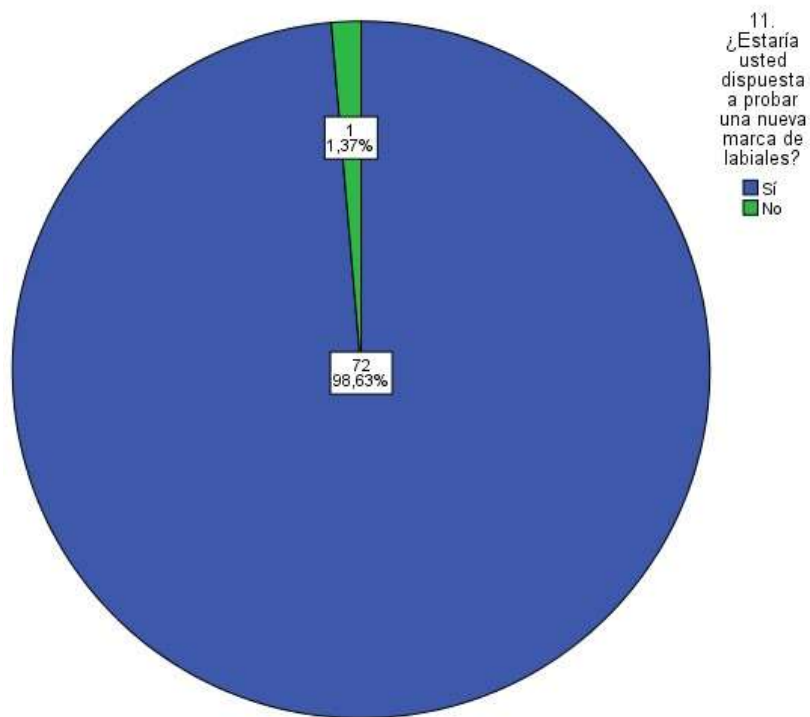


Figura 30. Gráfica de actitud frente a nueva marca, por Arévalo (2019).

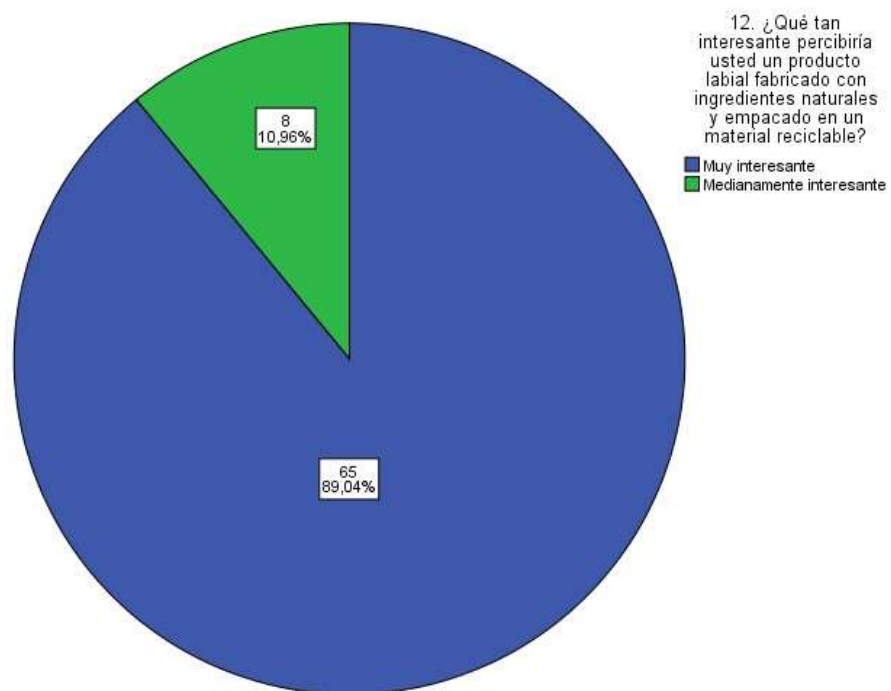


Figura 31. Gráfica de percepción hacia los labiales natural, por Arévalo (2019).

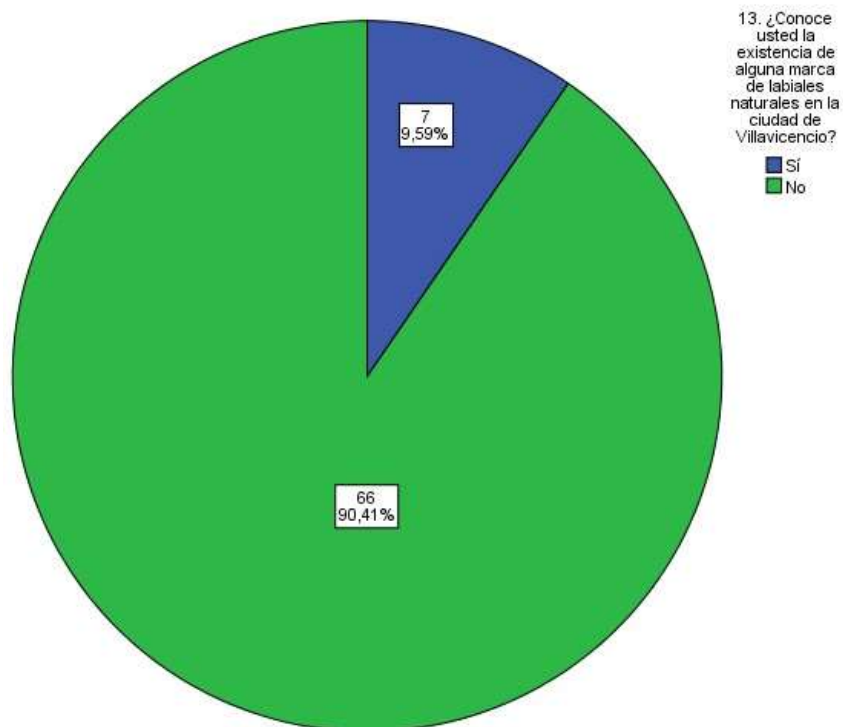


Figura 32. Gráfica de presencia comercial de labiales naturales, por Arévalo (2019).

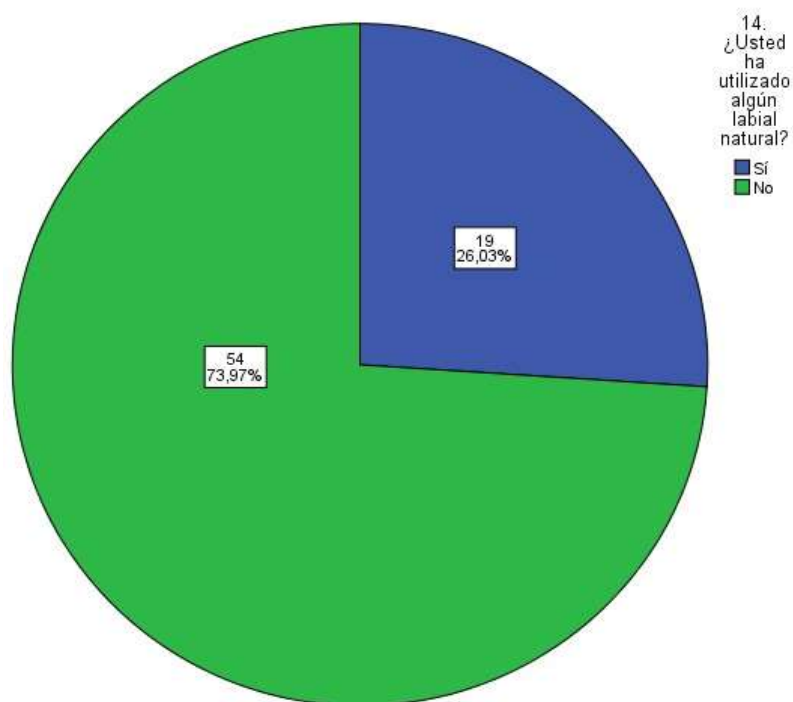


Figura 33. Gráfica de uso de labiales naturales, por Arévalo (2019).

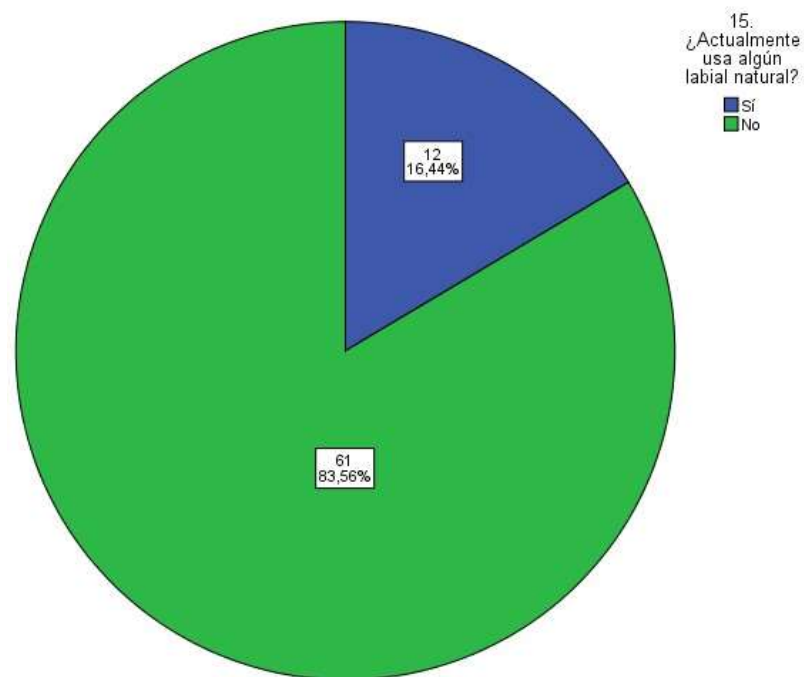


Figura 34. Gráfica de uso actual de labiales naturales, por Arévalo (2019).

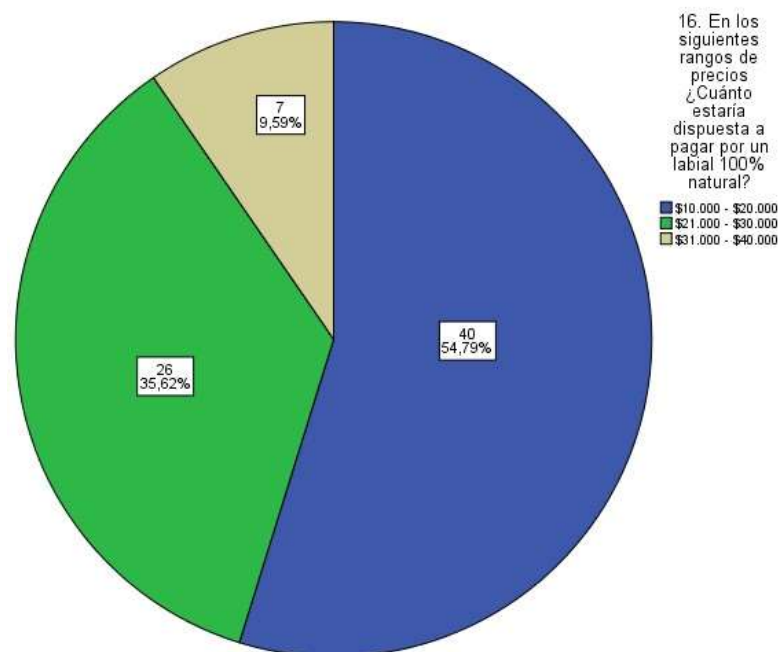


Figura 35. Gráfica de opinión de oferta de labiales naturales, por Arévalo (2019).

## Anexos 4.análisis de la competencia

**Tabla 16.** análisis de la competencia

Empresa	Producto	Precio	Publicidad			Ubicación	Atención al Cliente
			Buena	Moderada	Insuficiente		
<b>Rosas</b>	Labial Coco Cremas corporales	\$7.000		X		CC UNICENTRO 2 PISO	Atención regular ya que la vendedora, no ofrece los productos disponibles.
<b>Bella piel</b>	Polvos	\$84.000			X	CC UNICENTRO 1 PISO	Excelente atención, la persona encargada de ventas, muestra una buena actitud ante el cliente asesorando según la necesidad.
<b>Vitú</b>	Polvos Labial	\$9.000 \$7.000			X	Éxito	Regular, se evidencia una falta de actitud positiva para recibir al cliente
<b>FUNAT</b>	Pestañina Crema cejas Corrector	\$18.000 \$25.000 \$13.500				CC Primavera Urbana	Buena Atención, ofrecen los productos disponibles con buena actitud
<b>The Balm</b>	Labial Mate	\$54.000		X		CC Primavera Urbana	Buena Atención, asesoran y describen las características del producto, con excelente actitud.

<b>Zao</b>	Polvo	\$94.900	X	Online	Buena atención, tienen canales como WhatsApp, Contacto telefónico, Redes sociales.
	Rubor	\$98.900			
	Base	\$119.900			
	Corrector	\$79900			
	Iluminador	\$199.900			
	Pestañina	\$99.900			
	Labial	\$78.900			
<b>Botanique</b>	Base fluida	\$63.000	X	Online	Manejan redes Sociales como Facebook e Instagram, diferentes canales de pago
	Delineador	\$49.900			
	Pestañina	\$66.900			
	Polvos	\$59.900			
	Rubor	\$48.000			
	Sombras	\$39.000			
	Labial				

Anexos 5. Área de Actividad Industrial de Villavicencio

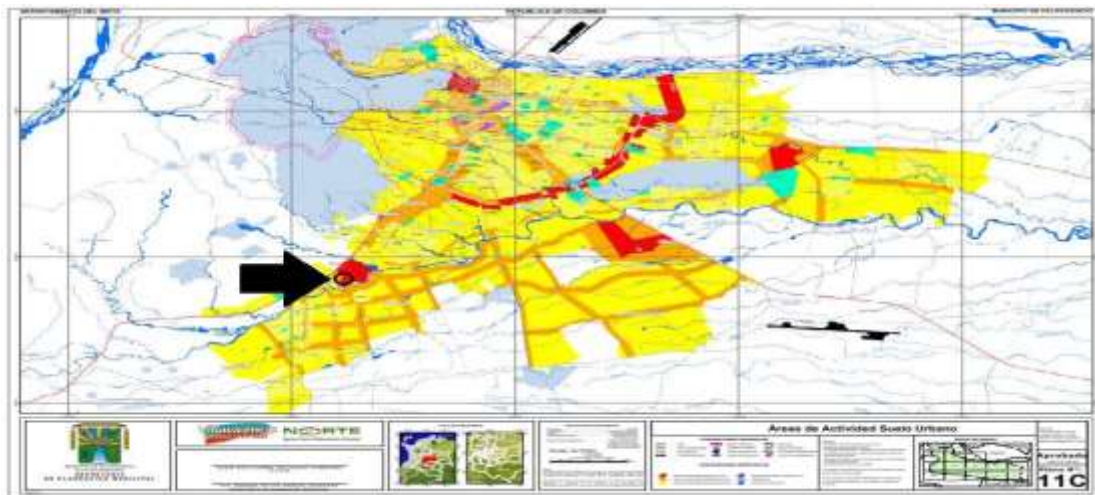
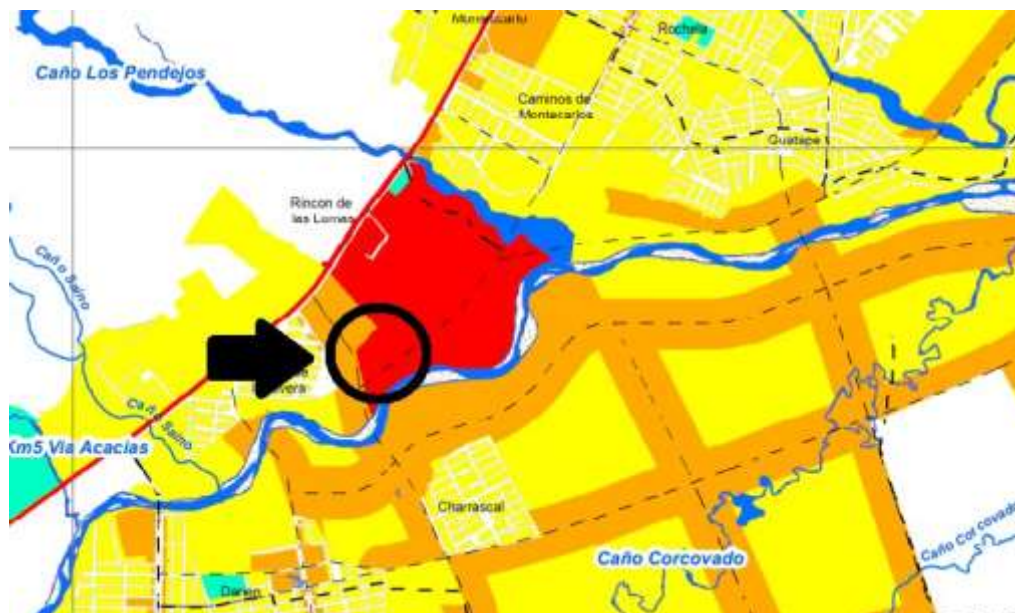


Figura 36. Plano de Área de Actividad Industrial de Villavicencio con localización señalada.

Adaptado directamente de "Plan de Ordenamiento Territorial (POT)" (Consejo Municipal de Villavicencio, 2015).



*Figura 37.* Acercamiento de localización específica. Adaptado directamente de "Plan de Ordenamiento Territorial (POT)" (Consejo Municipal de Villavicencio, 2015).

Anexos 6. Proyección laboral temporal.

**Tabla 17.** Proyección laboral temporal.

Días laborales por semana	6 días/semana
Días laborales por mes	26 días/mes
Días laborales por año	312 días/año
Horas laborales por día	6 horas/día
Horas laborales por semana	36 horas/semana
Horas laborales por mes	936 horas/mes

## Anexos 7. Balance de gasto energético.

**Tabla 18.** Balance de gasto energético.

<b>Equipos</b>	<b>Consumo hora (horas)</b>	<b>Uso diario diario</b>	<b>Consumo (días) mensual</b>	<b>Uso mensual</b>	<b>Consumo por</b>
<b>Tanque calentador y agitador CMBE VARI FIX</b>	2,8 kW	5	14 kW	26	364 kW
<b>Banda transportadora ODEPACK 6MT</b>	0,3 kW	5	1,8 kW	26	46,8 kW
<b>Dosificador automático RAMCO RST-500</b>	0 kW	4	0 kW	26	0 kW
<b>Ventilador industrial de pared SAMURAI Air Pro XI</b>	0,14 kW	5	0,7 kW	26	18,2 kW
<b>Compresor de Aire Profesional ELITE CA6206</b>	0,39 kW	2	0,78 kW	26	20,28 kW
<b>Termómetro Infrarrojo PCE660</b>	0,003 kW	3	0,009 kW	26	0,234 kW
<b>Total Consumo</b>	<b>3,633 kW</b>	<b>-</b>	<b>17,289 kW</b>	<b>-</b>	<b>449,514 kW</b>

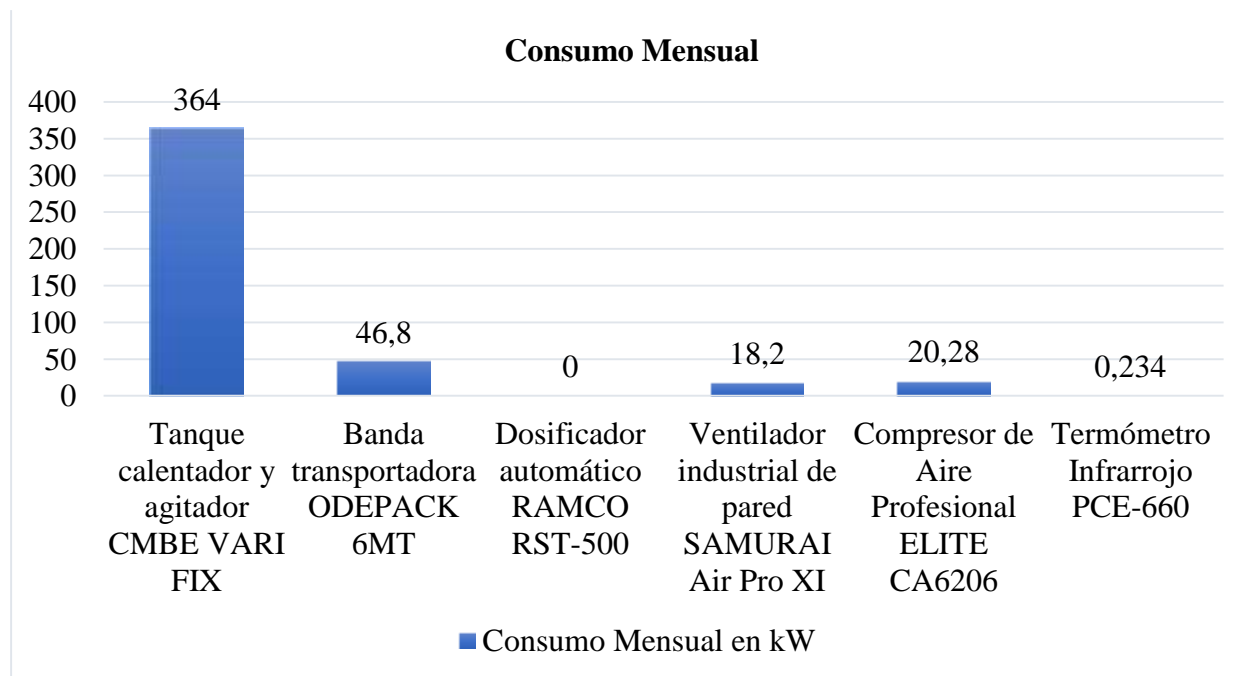


Figura 38. Gráfico de consumo mensual, por Arévalo (2019).

Anexos 8. Diagrama eco-productivo de EcoLipstick.

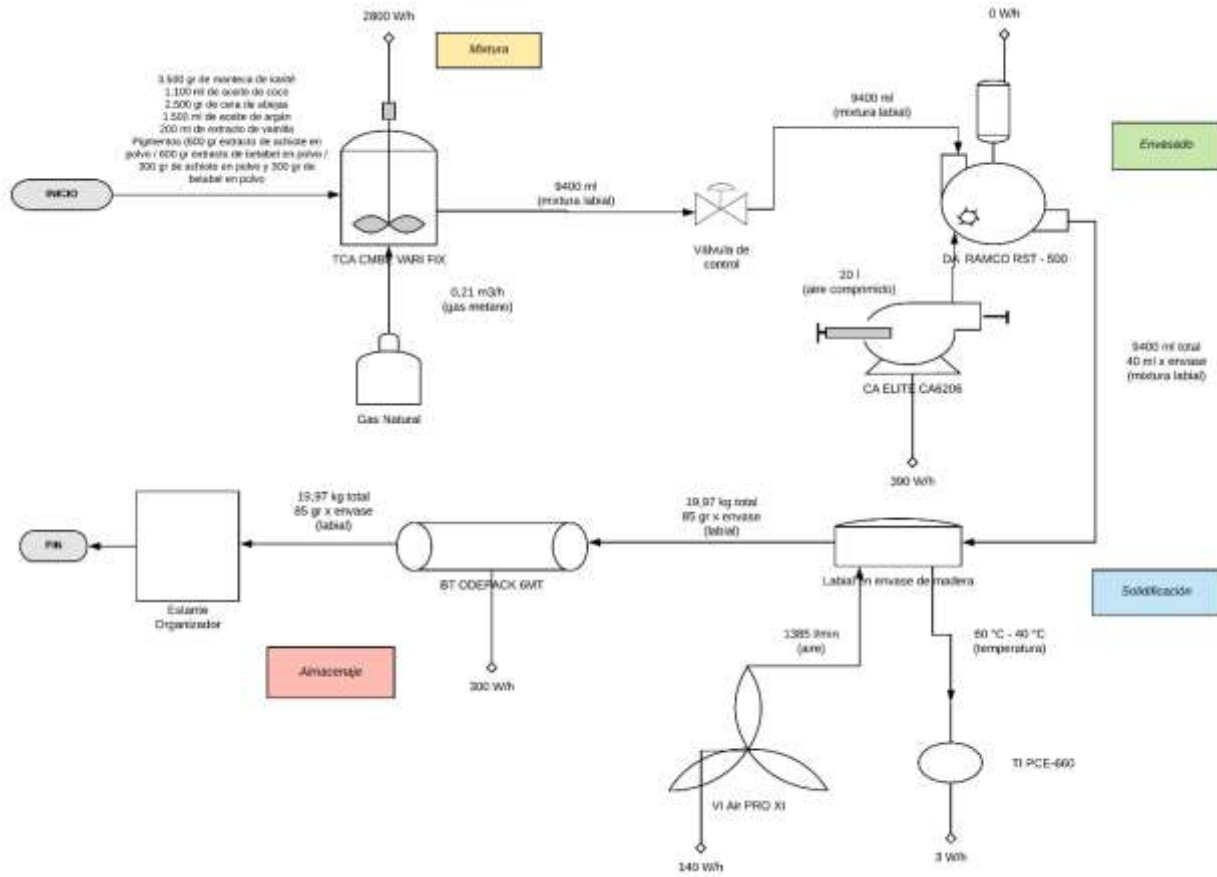


Figura 39. Diagrama eco-productivo de EcoLipstick. Realizado en Lucidchart.com, por Arévalo (2019).

## Anexos 9.Consideraciones ambientales de EcoLipstick.

**Tabla 19.** Consideraciones ambientales de EcoLipstick.

<b>Fenómeno</b>	<b>Descripción</b>	<b>Impacto</b>	<b>Estrategia</b>
<b>Emisión de CO<sub>2</sub></b>	Generado durante la mixtura, a partir del intercambio térmico entre la fuente de calor del TCA y los compuestos.	Contaminación aérea y aporte a la huella de carbono.	Buscar otra fuente energética diferente al gas natural para calentar la mixtura, así como recurrir a filtros naturales de CO <sub>2</sub> , tales como plantas altamente carbonoreceptoras.
<b>Uso de recursos no renovables</b>	La implementación de gas metano directa. Así como indirectamente el uso de materia prima pre-procesada a partir de energía proveniente de hidrocarburos.	Elementos de ciclo abierto de producción que genera disminución de recursos naturales no renovables y contaminación multidimensional indirecta.	Recurrir al uso de calentadores de inducción eléctrica, además de buscar proveedores de materia prima eco-sostenibles o asegurarse que los existentes dispongan de certificados aptos.
<b>Dependencia energética</b>	El suministro energético depende de fuentes tradicionales externas.	Contaminación multidimensional indirecta y desbalance entre la producción energética y el uso de recursos naturales no renovables.	Facilitar la implementación progresiva de sistemas generadores de energía solar y/o eólica.